

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO – CAMPUS SUR

**CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
MENCIÓN TELEMÁTICA**

**ANÁLISIS, DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL
SISTEMA DE CONTROL DE PROCESOS PARA LA
ELABORACIÓN DE UNA FLOR PRESERVADA**

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO DE SISTEMAS

**NELSON DAVID NACIMBA SOCASI
EDGAR PATRICIO VISTÍN GUAMÁN**

DIRECTOR: ING. PATSY MALENA PRIETO

Quito, Noviembre 2011

DECLARACIÓN

Nosotros, Nelson David Nacimba Socasi y Edgar Patricio Vistín Guamán, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Universidad Politécnica Salesiana, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y por la normatividad institucional vigente.

DAVID NACIMBA

EDGAR VISTÍN G.

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Nelson David Nacimba Socasi y Edgar Patricio Vistín Guamán bajo mi dirección

Ing. Patsy Malena Prieto
Director de tesis

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia a mis padres, a mis hermanos y sobrinos; por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora.

Por último a mi compañero de tesis porque en esta armonía lo hemos logrado y a mi directora de tesis quién nos ayudó en todo momento, Ing. Patsy Prieto.

DAVID NACIMBA

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero agradecer a Dios, por ayudarme a terminar este proyecto gracias por darme la fuerza para hacer este sueño realidad, por estar presente en todo momento de mi vida.

A la Ingeniera Patsy Malena Prieto por su guía, dedicación y por su apoyo en el desarrollo de este proyecto.

Al invaluable apoyo e inspiración que generaron mis padres y familiares quienes en todo momento, con su incentivo me alentaron, motivándome y brindando siempre muestras de interés por ver alcanzadas las metas que me he trazado durante mi vida, y a todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron o participaron en la realización de este proyecto.

Gracias por su apoyo incondicional.

EDGAR VISTÍN G.

DEDICATORIA

La concepción de este proyecto está dedicada a mis padres Humberto Leonardo, y María Clemencia, pilares fundamentales en mi vida. Sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar.

A mis hermanos Jorge y Karina, a mis sobrinos Joel, Anabel y María José y a mi cuñada Mónica gracias por estar conmigo y apoyarme siempre los quiero mucho.

En especial a mi hermano Diego, que a pesar que ya no está conmigo ha sido ejemplo a seguir por la fortaleza, esfuerzo y tesón que siempre me inculco en momentos de decline y cansancio.

A ellos este proyecto, que sin ellos, no hubiese podido ser.

DAVID NACIMBA

DEDICATORIA

Desde lo más profundo de mi corazón quiero dedicar esta tesis a Dios que me ha dado la oportunidad de vivir y estar conmigo en cada paso que doy, por regalarme una familia maravillosa.

Con todo cariño a los seres más importantes de mi vida, mis padres, Arnulfo Vistín y Clementina Guamán, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación, siendo mi apoyo y ejemplo constante en todo momento, por todo lo que me han dado para ver este logro.

EDGAR VISTÍN G.

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	1
1.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2	OBJETIVOS DEL PROYECTO	2
1.2.1	GENERAL	2
1.2.2	ESPECÍFICOS	3
1.3	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	3
1.4	ALCANCE DEL PROYECTO	5
1.4.1	REGISTRO DE INFORMACIÓN, MANEJO DE MAESTROS (PARÁMETROS)	5
1.4.2	COMPRA DE FLOR	6
1.4.3	FASE A	7
1.4.4	FASE B	8
1.4.5	SECADO	8
1.4.6	EMPAQUE	9
1.5	EMPRESA	10
1.5.1	ANTECEDENTES	10
1.5.2	ESTRUCTURA FUNCIONAL	11
1.5.2.1	PRESERVACIÓN DE FLOR	14
1.5.3	RECURSOS DEL NEGOCIO	15
1.5.4	PROCESOS DE LA EMPRESA	16
1.5.5	PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA FLOR PRESERVADA.	18
2	ANÁLISIS	20
2.1	ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE	20
2.1.1	INTRODUCCIÓN	20
2.1.1.1	PROPÓSITO	20

2.1.1.2	ALCANCE	21
2.1.1.2.1	GESTIÓN DE LA FLOR	21
2.1.1.2.2	PROCESOS	21
2.1.1.2.3	REPORTES	22
2.1.1.3	DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIACIONES	22
2.1.1.4	REFERENCIAS	23
2.1.2	DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PROYECTO	23
2.1.2.1	PERSPECTIVA DEL PROYECTO	23
2.1.2.1.1	INTERFACES DEL SISTEMA	24
2.1.2.1.2	INTERFACES CON EL USUARIO	25
2.1.2.1.3	INTERFACES CON EL HARDWARE	25
2.1.2.1.4	INTERFACES DE COMUNICACIONES	25
2.1.2.2	FUNCIONES DEL SISTEMA	26
2.1.2.2.1	GESTIÓN DE LA FLOR	26
2.1.2.2.2	PROCESOS	28
2.1.2.2.3	REPORTES	30
2.1.2.3	CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO	31
2.1.2.4	RESTRICCIONES	31
2.1.2.5	ATENCIÓN Y DEPENDENCIAS	31
2.2	ANÁLISIS OMT	32
2.2.1	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	32
2.2.2	MODELO DE OBJETOS	35
2.2.2.1	IDENTIFICACIÓN DE CLASES	35
2.2.3	MODELO DINÁMICO	40
2.2.3.1	PREPARACIÓN DE ESCENARIOS	40
2.2.3.2	IDENTIFICACIÓN DE SUCESOS	50
2.2.3.3	CONSTRUCCIÓN DE DIAGRAMAS DE ESTADO	58
3	DISEÑO	61
3.1	DISEÑO OMT	61
3.1.1	MODELO FUNCIONAL	61

3.2	DISEÑO INTERFAZ	67
3.3	DISEÑO BASE DE DATOS	69
3.3.1	MODELO CONCEPTUAL	70
3.3.2	MODELO FÍSICO	81
3.3.3	DICCIONARIO DE DATOS	92
3.4	CAPA PRESENTACIÓN	118
3.4.1	ARQUITECTURA EN CAPAS	119
3.4.1.1	DEFINICIONES PREVIAS	119
3.4.1.1.1	.NET FRAMEWORK	119
3.4.1.1.2	ENTORNO INTEGRADO DE DESARROLLO IDE	120
3.4.1.1.3	SISTEMA DE GESTION DE BASE DE DATOS SGBD	121
3.4.1.2	DEFINICION DE CAPAS	121
3.4.1.2.1	CAPA DE ACCESO A DATOS	122
3.4.1.2.2	CAPA LÓGICA	122
3.4.1.2.3	CAPA DE WEB SERVICES	123
3.4.1.2.4	CAPA DE INTERFAZ DE USUARIO	123
3.4.2	DESCRIPCIÓN DE HERRAMIENTAS SELECCIONADAS	124
3.4.2.1	INTERFAZ GRÁFICA	124
3.4.2.2	GESTOR DE BASE DE DATOS	125
3.4.2.3	OTRAS HERRAMIENTAS	126
3.4.2.4	CONCLUSIÓN	127
4	IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS	128
4.1	CÓDIGO FUENTE	128
4.1.1	ENCRIPtar PASSWORD	128
4.1.2	MANEJO DE WEB SERVICES	129
4.1.3	MANEJO DE STORED PROCEDURES	130
4.2	MANUALES	132
4.2.1	MANUAL DE USUARIO	132
4.2.2	MANUAL TECNICO	211
4.3	PRUEBAS	223

4.3.1	PRUEBAS DE VALIDACIÓN	223
4.3.2	PRUEBAS DE RENDIMIENTO	226
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	229
5.1	CONCLUSIONES	229
5.2	RECOMENDACIONES	232
	BIBLIOGRAFÍA	233
	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	235
	ANEXO 1	
	ANEXO 2	
	ANEXO 3	
	ANEXO 4	
	ANEXO 5	

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1. 1: Estructura Organizacional Grupo	12
Figura 1. 2: Estructura Organizacional Empresa	14
Figura 1. 3: Proceso De Elaboracion De Flor Preservada	18
Figura 2. 1: Identificación De Clases	37
Figura 2. 2: Diagrama De Objetos Inicial	38
Figura 2. 3: Diagrama De Objetos	39
Figura 2. 4: Seguimiento De Sucesos Para El Ingreso De Usuarios	50
Figura 2. 5: Seguimiento De Sucesos Para La Administración De Usuarios	51
Figura 2. 6: Seguimiento De Sucesos Para La Gestión De Flor	52
Figura 2. 7: Seguimiento De Sucesos Para La Gestión De Maestros	53
Figura 2. 8: Seguimiento De Sucesos Para La Compra De Flor	54
Figura 2. 9: Seguimiento De Sucesos Para La Fase A	55
Figura 2. 10: Seguimiento De Sucesos Para La Fase B	56
Figura 2. 11: Seguimiento De Sucesos Para La Fase Secado	57
Figura 2. 12: Seguimiento De Sucesos Para La Fase Empaque	58
Figura 2. 13: Diagrama De Estados Para El Ingreso Flor	59
Figura 2. 14: Diagrama De Estados Para La Clase Tanque	60
Figura 3. 1: Diagrama De Flujo De Datos Compra	62
Figura 3. 2: Diagrama De Flujo De Datos Fase A	63
Figura 3. 3: Diagrama De Flujo De Datos Fase B	64
Figura 3. 4: Diagrama De Flujo De Datos Secado	65
Figura 3. 5: Diagrama De Flujo De Datos Empaque	66
Figura 3. 6: Pantalla Principal	67
Figura 3. 7: Pantalla De Ejecucion De Procesos	68
Figura 3. 8: Pantalla De Error	69
Figura 3. 9: Submodelo Conceptual Maestro De Flor	71
Figura 3. 10: Submodelo Conceptual Compra	72
Figura 3. 11: Submodelo Conceptual Fase A	73
Figura 3. 12: Submodelo Conceptual Fase B	74
Figura 3. 13: Submodelo Conceptual Empaque	75

Figura 3. 14: Submodelo Conceptual Empaque Hija.....	76
Figura 3. 15: Submodelo Conceptual Secado	77
Figura 3. 16: Submodelo Conceptual Postsecado	78
Figura 3. 17: Submodelo Conceptual Salida Cajas Hijas	79
Figura 3. 18: Submodelo Conceptual Salida Cajas Madres	80
Figura 3. 19: Modelo Conceptual Administración De Usuarios	81
Figura 3. 20: Submodelo Físico Maestro De Flor	82
Figura 3. 21: Submodelo Físico Compra	83
Figura 3. 22: Submodelo Físico Fase A	84
Figura 3. 23: Submodelo Físico Fase B	85
Figura 3. 24: Submodelo Físico Empaque	86
Figura 3. 25: Submodelo Físico Empaque Hija	87
Figura 3. 26: Submodelo Físico Secado	88
Figura 3. 27: Submodelo Físico Postsecado	89
Figura 3. 28: Submodelo Físico Salida Cajas Hijas.....	90
Figura 3. 29: Submodelo Físico Salida Cajas Madres.....	91
Figura 3. 30: Modelo Físico Administración De Usuarios	92
Figura 3. 31: Modelo De Diseño En Capas	121
Figura 3. 32: Capa De Acceso A Datos.....	122
Figura 3. 33: Capa Lógica	123
Figura 3. 34: Capa De Web Services	123
Figura 3. 35: Capa De Interfaz De Usuarios	123
Figura 3. 36: Diagrama De Despliegue	124
Figura 4. 1: Menú Principal.....	132
Figura 4. 2: Barra De Navegación	133
Figura 4. 3: Ingreso A La Aplicación.....	134
Figura 4. 4: Inicio Del Sistema.....	135
Figura 4. 5: Error Validación Usuario	135
Figura 4. 6: Identificación De La Empresa	136
Figura 4. 7: Error Selección Empresa	137
Figura 4. 8: Módulos De Acceso Para El Usuario	137
Figura 4. 9: Módulos Maestros - Variedad	139
Figura 4. 10: Gestión Variedad.....	139

Figura 4. 11: Confirmación De Eliminar.....	140
Figura 4. 12: Tabla Datos Variedad.....	140
Figura 4. 13: Módulos Maestros - Especie	141
Figura 4. 14: Gestión Especie	141
Figura 4. 15: Tabla Datos Especie	142
Figura 4. 16: Módulos Maestros – Concepto De Movimiento	142
Figura 4. 17: Gestión Concepto Movimiento	143
Figura 4. 18: Tabla Datos Concepto De Movimiento.....	144
Figura 4. 19: Gestión Causa Desecho	144
Figura 4. 20: Tabla Datos Causa Desecho	145
Figura 4. 21: Módulos Maestros – Tamaño Botón.....	145
Figura 4. 22: Gestión Tamaño Botón	146
Figura 4. 23: Tabla Datos Tamaño Botón	146
Figura 4. 24: Módulos Maestros – Color	147
Figura 4. 25: Gestión Color	147
Figura 4. 26: Tabla Datos Color	148
Figura 4. 27: Módulos Maestros – Color Variedad	148
Figura 4. 28: Gestión Variedad Color	149
Figura 4. 29: Tabla Datos Variedad Color	150
Figura 4. 30: Módulos Maestros – Color Final.....	150
Figura 4. 31: Gestión Color Final.....	151
Figura 4. 32: Tabla Datos Color Final.....	151
Figura 4. 33: Módulos Maestros – Tanque	152
Figura 4. 34: Gestión Tanque.....	152
Figura 4. 35: Tabla Datos Tanque.....	153
Figura 4. 36: Módulos Maestros – Talloramo	154
Figura 4. 37: Gestión Talloramo	154
Figura 4. 38: Tabla Datos Talloramo	155
Figura 4. 39: Módulos Maestros – Empacador.....	155
Figura 4. 40: Gestión Empacador.....	156
Figura 4. 41: Tabla Datos Empacador.....	156
Figura 4. 42: Módulos Maestros – Proveedor Flor	157
Figura 4. 43: Gestión Proveedor	157

Figura 4. 44: Tabla Datos Proveedor	158
Figura 4. 45: Módulos Maestros – Cliente	158
Figura 4. 46: Gestión Cliente.....	159
Figura 4. 47: Tabla Datos Cliente	159
Figura 4. 48: Módulos Maestros – Empresa.....	160
Figura 4. 49: Gestión Cliente	160
Figura 4. 50: Tabla Datos Empresa.....	161
Figura 4. 51: Módulos Maestros – Tipo Empaque.....	161
Figura 4. 52: Gestión Tipoempaqueshija	162
Figura 4. 53: Tabla Datos Tipoempaqueshija	163
Figura 4. 54: Gestión Tipoempaquesmadre	163
Figura 4. 55: Tabla Datos Tipoempaquesmadre	164
Figura 4. 56: Módulos Compra – Compra Flor	164
Figura 4. 57: Gestión Generalcompra	165
Figura 4. 58: Tabla Datos Generalcompra	167
Figura 4. 59: Gestión Detallecompra	167
Figura 4. 60: Mensaje Control De Eliminación	169
Figura 4. 61: Tabla Datos Detallecompra	169
Figura 4. 62: Mensaje Control De Modificación.....	169
Figura 4. 63: Gestión Búsqueda Módulo Compra	170
Figura 4. 64: Alerta Dato No Válido.....	170
Figura 4. 65: Alerta Registro No Encontrado.....	171
Figura 4. 66: Tabla Datos Búsqueda Módulo Compra	171
Figura 4. 67: Módulos Compra – Desecho Compra Flor	171
Figura 4. 68: Gestión Desechocompraflor	172
Figura 4. 69: Tabla Datos Desecho Compra	173
Figura 4. 70: Módulos Fase A – Fase A	174
Figura 4. 71: Gestión General Fase A.....	174
Figura 4. 72: Tabla Datos, General Fase A.....	175
Figura 4. 73: Mensaje Control De Eliminación	176
Figura 4. 74: Gestión Detalle Fase A, Sección Detalle Flor	177
Figura 4. 75: Gestión Detalle Fase A, Sección Cantidad Flor	178
Figura 4. 76: Gestión Detalle Fase A, Sección Plan Colores	179

Figura 4. 77: Tabla Datos Detalle Fase A	180
Figura 4. 78: Mensaje Control De Eliminación	181
Figura 4. 79: Mensaje Advertencia Modificación	181
Figura 4. 80: Mensaje Control De Modificación	182
Figura 4. 81: Gestión Búsqueda Módulo Fase A.....	182
Figura 4. 82: Alerta Dato No Válido.....	182
Figura 4. 83: Alerta Registro No Encontrado.....	183
Figura 4. 84: Tabla Datos Búsqueda Módulo Fase A.....	183
Figura 4. 85: Módulos Fase A – Desecho Fase A.....	184
Figura 4. 86: Gestión Desecho Fase A	184
Figura 4. 87: Tabla Datos Desecho Fase A	185
Figura 4. 88: Módulos Fase B – Fase B	186
Figura 4. 89: Gestión General Fase B.....	187
Figura 4. 90: Tabla Datos, General Fase B	188
Figura 4. 91: Mensaje Control De Eliminación	188
Figura 4. 92: Gestión Detalle Fase B, Sección Detalle Fase B	189
Figura 4. 93: Gestión Detalle Fase B, Sección Plan Colores	191
Figura 4. 94: Tabla Datos Detalle Fase B	192
Figura 4. 95: Mensaje Control De Eliminación	192
Figura 4. 96: Mensaje Control De Modificación.....	193
Figura 4. 97: Gestión Búsqueda Módulo Fase B.....	193
Figura 4. 98: Alerta Dato No Válido.....	194
Figura 4. 99: Alerta Registro No Encontrado.....	194
Figura 4. 100: Tabla Datos Búsqueda Modulo Fase B	194
Figura 4. 101: Módulos Secado - Secado	195
Figura 4. 102: Gestión General Secado	195
Figura 4. 103: Tabla Datos, General Secado	196
Figura 4. 104: Mensaje Control De Eliminación	197
Figura 4. 105: Gestión Detalle Secado, Sección Datos Detalle.....	198
Figura 4. 106: Gestión Detalle Secado, Sección Datos Fase B	199
Figura 4. 107: Tabla Datos Detalle Secado.....	200
Figura 4. 108: Mensaje Control De Eliminación	201
Figura 4. 109: Mensaje Control De Modificación.....	201

Figura 4. 110: Módulos Secado – Secado Desecho	202
Figura 4. 111: Gestión Desecho Secado.....	202
Figura 4. 112: Tabla Datos Desecho Secado.....	204
Figura 4. 113: Módulos Seguridad – Perfil	204
Figura 4. 114: Gestión Perfil.....	205
Figura 4. 115: Tabla Datos Perfil.....	205
Figura 4. 116: Error Campo Requerido	206
Figura 4. 117: Módulos Seguridad – Usuarios	206
Figura 4. 118: Gestión Usuarios.....	207
Figura 4. 119: Tabla Datos Usuarios.....	207
Figura 4. 120: Error Campos Requeridos.....	208
Figura 4. 121: Módulo Seguridad – Menú	208
Figura 4. 122: Gestión Asignar Módulos	209
Figura 4. 123: Tabla Datos Asignar Modulos	210
Figura 4. 124: Error Campos Requeridos.....	210
Figura 4. 125: Instalación Sistema Asrosever-Verificación	211
Figura 4. 126: Instalación Sistema-Inicio.....	212
Figura 4. 127: Instalación Sistema-Establecer Directorio	213
Figura 4. 128: Instalación Sistema-Confirmar Instalación	213
Figura 4. 129: Instalación Sistema-Finalización De Instalación.....	214
Figura 4. 130: Icono Acceso Sistema	214
Figura 4. 131: Web Services-Directorio Instalación Asrosever Servicios Web...	215
Figura 4. 132: Web Services-Directorio Publicación Asrosever Servicios Web .	215
Figura 4. 133: Webservices-Ingreso Al lis	216
Figura 4. 134: Web Services-Agregar Aplicación Asrosever Servicio Web	216
Figura 4. 135: Web Services-Datos De Aplicación Asrosever Servicio Web.....	217
Figura 4. 136: Web Services-Aplicación Creada Asrosever Servicio Web	217
Figura 4. 137: Configuración - Sistema Asrosever	218
Figura 4. 138: Configuración- Actualizacion Del Servidor Web Services	218
Figura 4. 139: Web Services-Directorio Instalación Seguridad Servicio Web	219
Figura 4. 140: Web Services-Directorio Publicación Seguridad Servicio Web ...	219
Figura 4. 141: Webservices-Ingreso Al lis	220
Figura 4. 142: Web Services-Agregar Aplicación Seguridad Servicio Web.....	220

Figura 4. 143: Web Services-Datos De Aplicación Seguridad Servicio Web	221
Figura 4. 144: Web Services-Aplicación Creada Seguridad Servicio Web.....	221
Figura 4. 145: Configuración - Sistema Asrosever	222
Figura 4. 146: Configuración- Actualizacion Del Servidor Web Services	222

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 2. 1: Identificación De Objetos.....	36
Tabla 2. 2: Descripción Escenario Ingreso Al Sistema.....	41
Tabla 2. 3: Descripción Escenario Administración De Usuarios.....	42
Tabla 2. 4: Descripción Escenario Gestión De Flor.....	43
Tabla 2. 5: Descripción Escenario Gestión De Flor.....	44
Tabla 2. 6: Descripción Escenario Compra De Flor	45
Tabla 2. 7: Descripción Escenario Fase A	46
Tabla 2. 8: Descripción Escenario Fase B	47
Tabla 2. 9: Descripción Escenario Secado.....	48
Tabla 2. 10: Descripción Escenario Empaque.....	49
Tabla 3. 1: Datos Tabla Especie	93
Tabla 3. 2: Datos Tabla Variedad.....	93
Tabla 3. 3: Datos Tabla Color.....	93
Tabla 3. 4: Datos Tabla Colorfinal.....	94
Tabla 3. 5: Datos Tabla Variedad Color	94
Tabla 3. 6: Datos Tabla Conceptomovimiento.....	94
Tabla 3. 7: Datos Tabla Talloramo	95
Tabla 3. 8: Datos Tabla Grado	95
Tabla 3. 9: Datos Tabla Causadesecho	95
Tabla 3. 10: Datos Tabla Sizeboton	95
Tabla 3. 11: Datos Tabla Tipofase	96
Tabla 3. 12: Datos Tabla Tanque	96
Tabla 3. 13: Datos Tabla Cliente	96
Tabla 3. 14: Datos Tabla Asociado	97
Tabla 3. 15: Datos Tabla Empresa.....	97
Tabla 3. 16: Datos Tabla Generalcompra	98
Tabla 3. 17: Datos Tabla Detallecompra	99
Tabla 3. 18: Datos Tabla Compraflordesecho	100
Tabla 3. 19: Datos Tabla Generalfasea.....	100
Tabla 3. 20: Datos Tabla Detallefasea	101

Tabla 3. 21: Datos Tabla Faseadesecho.....	102
Tabla 3. 22: Datos Tabla Plancolores	102
Tabla 3. 23: Datos Tabla Generalfaseb.....	103
Tabla 3. 24: Datos Tabla Detallefaseb	104
Tabla 3. 25: Datos Tabla Secado	104
Tabla 3. 26: Datos Tabla Detallesecado	105
Tabla 3. 27: Datos Tabla Secadodesecho	106
Tabla 3. 28: Datos Tabla Postsecado	107
Tabla 3. 29: Datos Tabla Empaque.....	107
Tabla 3. 30: Datos Tabla Empacador.....	108
Tabla 3. 31: Datos Tabla Detalleempaque	109
Tabla 3. 32: Datos Tabla Postsecadodetalleempaque	109
Tabla 3. 33: Datos Tabla Empacadordetalleempaque	110
Tabla 3. 34: Datos Tabla Tipoempaquemadre	110
Tabla 3. 35: Datos Tabla Tipoempaquehija.....	110
Tabla 3. 36: Datos Tabla Detalleflor	111
Tabla 3. 37: Datos Tabla Postsecadodetalleflor	112
Tabla 3. 38: Datos Tabla Empacadodetalleflor.....	112
Tabla 3. 39: Datos Tabla Salidacajashijas	113
Tabla 3. 40: Datos Tabla Detallesalidacajashijas	114
Tabla 3. 41: Datos Tabla Salidacajasmadres	114
Tabla 3. 42: Datos Tabla Detallesalidacajasmadres	115
Tabla 3. 43: Datos Tabla Fases	115
Tabla 3. 44: Datos Tabla Detallecantidadflor.....	116
Tabla 3. 45: Datos Tabla Configuracion	116
Tabla 3. 46: Datos Tabla Empresas	117
Tabla 3. 47: Datos Tabla Módulos.....	117
Tabla 3. 48: Datos Tabla Perfil	117
Tabla 3. 49: Datos Tabla Usuarios	118
Tabla 3. 50: Datos Tabla Usuario_Emp	118
Tabla 4. 1: Prueba De Validación 1	224
Tabla 4. 2: Prueba De Validación 2	226
Tabla 4. 3: Resultado De Pruebas De Rendimietno	228

INTRODUCCIÓN

Gracias a la gran competencia existente actualmente, las empresas se ven obligadas a sistematizar procesos para ahorro de tiempo y dinero. Entre más flujo de información exista, más difícil se tornará el trabajo manual, además de tener un alto grado de errores. Este es el caso de la empresa que pretende implementar una nueva Aplicación.

Se presenta una solución denominada: Sistema de Control de Procesos para la Elaboración de una Flor Preservada ASROSEVER. Este proyecto, se centra en la automatización de la Gestión de Fases; siguiendo una metodología Orientada a Objetos y encontrando las herramientas más adecuadas para la realización del mismo.

ASROSEVER es una aplicación modular en capas, donde su mayor trabajo se ha centrado en la Interfaz Gráfica de Usuario, brindando al usuario un programa amigable, intuitivo, eficiente, con ayudas para ahorro de tiempo de trabajo.

Por otro lado, ASROSEVER, gestiona la información del proceso de preservación de flor con la ayuda de un motor de base de datos inteligente, proporcionando así datos reales y actuales.

RESUMEN

El proyecto de Tesis se basa en el control de procesos de elaboración de una flor preservada, este sistema se encuentra conformado por cinco capítulos en los que se detalla el funcionamiento, la implementación y la metodología en la que se basó el desarrollo del proyecto.

En el CAPÍTULO I, se describe de una forma breve, clara y precisa los conceptos fundamentales sobre el planteamiento del problema, objetivos, justificación del proyecto, la solución del mismo, así como una breve reseña histórica sobre los antecedentes, estructura funcional y recursos del negocio.

En el CAPÍTULO II, se realiza la obtención de Requerimientos de Software siguiendo el estándar IEEE Std 830, se desarrolla la etapa de análisis según la metodología OMT (Object Modeling Technique), se explica los diagramas de clases, identificación de sucesos, diagramas de estado.

En el CAPÍTULO III, se explica la etapa de diseño, de base de datos, modelo conceptual, lógico, y presenta el diseño base de la interfaz para la implementación de la misma.

En el CAPÍTULO V, se presentan las pruebas realizadas en el proyecto que son una forma de verificar el correcto funcionamiento de los módulos. Esto sirve para asegurar que cada uno de los módulos funcione correctamente por separado. Se presenta el manual para el uso adecuado de los módulos del sistema.

CAPITULO I

1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se detallará de forma breve, clara y precisa los conceptos fundamentales sobre el planteamiento del problema, objetivos, justificación del proyecto, y el alcance del mismo, así como una breve reseña histórica sobre los antecedentes de la empresa que necesita el sistema propuesto, todo esto ayudará como base para el desarrollo del sistema de Control de Procesos para la Elaboración de una Flor Preservada.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa PAMINCE CIA. LTDA., está a cargo del desarrollo del sistema para controlar el proceso de la elaboración de flor preservada, de una empresa que pertenece a un grupo de inversionistas extranjeros, por políticas internas del grupo empresarial y por ser los únicos hasta el momento en el área de elaboración de flores preservadas, no puede ser nombrada en este proyecto, dicha empresa no cuenta con un sistema adecuado para el manejo de la información.

Por lo que en la actualidad el registro y procesamiento de la información se realiza de manera manual, usando un programa desarrollado en Excel, este programa maneja información de los procesos en diferentes archivos, toda la información se la debe ingresar manualmente, por lo que se exponen a la pérdida de información, demora en la evaluación de procesos, demora en la generación de reportes y sobre todo fallas en la realización de inventarios.

La administración actual no permite un adecuado control sobre cada proceso, la falla más sobresaliente que existe actualmente es la repetición de información y fallas en las fechas de procesamiento, generando atrasos en las entregas, pérdida de inversión, además no poseen un control adecuado de la información principal como son: colores, especies, variedades, proveedores, tamaños. Además existe un retraso en la entrega de reportes al gerente para tomar decisiones de ventas.

A estos inconvenientes se suma también la falta de seguridad de la información, presentándose problemas como la modificación de reportes e incluso la eliminación y pérdida de documentos.

No existe un adecuado manejo de inventarios en cada uno de los procesos que se realiza para obtener el producto terminado, es decir, que no hay precisión para conocer si un botón tuvo que repetir un determinado proceso o si este fue eliminado de la producción en calidad de desecho.

La generación de reportes es otro problema debido a que estos no se generan automáticamente por lo que no existe un control adecuado de los procesos que se llevan a cabo.

La mejor opción como solución a los problemas en el manejo de la información es el desarrollo de una aplicación a la medida que cumpla con todos los requerimientos aprovechando infraestructura y recurso humano existente en la empresa.

1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.2.1 GENERAL

Diseñar e Implementar un Sistema de Control de Procesos para la Elaboración de una Flor Preservada.

1.2.2 ESPECÍFICOS

- Analizar la situación actual de la empresa productora de flor preservada, para determinar sus necesidades y establecer los módulos que el nuevo sistema deberá poseer.
- Consolidar la información para optimizar la ejecución de los procesos.
- Estructurar el sistema de tal forma que proporcione la información necesaria que facilite la evaluación de los procesos.
- Utilizar herramientas de desarrollo que provean niveles altos de flexibilidad para la expansión y corrección de errores.
- Realizar pruebas sobre el sistema desarrollado para verificar el cumplimiento de los requerimientos.

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La mayoría de pequeñas y medianas empresas, dentro del ámbito nacional utilizan un proceso manual para realizar las diferentes actividades dentro de la administración y control de la información, sin embargo estos procesos deberían ser automatizados para que la empresa optimice recursos, genere mayores ingresos y mejore la calidad de sus ofertas.

En la actualidad un negocio debe poseer un sistema informático rápido, eficiente y eficaz, es decir, que optimice los recursos de la empresa de la mejor manera para que se logre generar la mayor utilidad posible, es por ello que se realizará una aplicación basada en la optimización de procesos, automatización de inventarios y reportes.

Mediante el desarrollo de esta aplicación se presentará una alternativa que ayude a mejorar sustancialmente el control de los procesos para la elaboración de la flor preservada, como son: motivos, requerimientos, control de calidad, reportes, inventarios para ello se tomará en cuenta los resultados obtenidos del análisis estructural del departamento de administración de la empresa.

Todo sistema informático debe ser desarrollado sobre una plataforma que garantice la seguridad y confiabilidad de los datos e información procesada, razón por la cual el proceso de construcción de la aplicación se realizará bajo una arquitectura de programación en capas, obteniendo las siguientes ventajas:

- Facilidad de uso
- Integridad
- Eficiencia
- Flexibilidad

Estas ventajas se verán reflejadas a través del mejoramiento continuo de los procesos agilizando el manejo de la información, haciendo que el sistema se adapte a los requerimientos del usuario implementado una interfaz agradable y uniforme, que permitirá el ingreso y acceso a los datos de forma segura, evitando que exista alteración de la información.

El sistema como estructura funcional permitirá controlar las operaciones como parte de la seguridad, definiendo las estructuras lógicas para tener una buena organización proporcionando el mantenimiento y realización de pruebas de una manera fácil y óptima, además de gestionar nuevas versiones del sistema según las necesidades futuras.

De acuerdo a los conocimientos adquiridos se desea aportar con el desarrollo de un sistema de software que esté íntegramente desarrollado con herramientas de Microsoft como son: Visual Studio .NET, como herramienta de desarrollo, SQL Server como gestor de base de datos, case Studio como herramienta para el

modelado de base de datos, NetAdvantage for Windows Forms como complementos adicionales de interfaz y se basará en la metodología OMT.

Una facultad interesante que presenta el realizar el proyecto con una arquitectura en capas es su escalabilidad, lo cual facilitará aumentar las utilidades; por otra parte cabe acotar que al ser una aplicación modular permitirá realizar el mantenimiento del sistema sin que esto afecte en las labores que se realizan cotidianamente.

1.4 ALCANCE DEL PROYECTO

El presente proyecto tienen como fin cubrir las necesidades de la empresa en torno al manejo de la información, es decir, presentar una mejora considerable en la generación de reportes así como inventarios de los principales procesos que se llevan a cabo para la elaboración de la flor preservada.

Para facilitar el diseño, y construcción del sistema se ha analizado y se ha concluido que se manejará a través de módulos.

1.4.1 REGISTRO DE INFORMACIÓN, MANEJO DE MAESTROS (PARÁMETROS)

Llevar un registro de la información que se requiere para el ingreso de los tallos al proceso de preservación.

- **Administración de tanques:** son los lugares donde se llevará a cabo las fases para el proceso de preservación, permitirá identificar cada tanque, conocer el estado de estos, es decir, si está ocupado o desocupado, además de saber el respectivo número de lote que está siendo creado y que posteriormente será utilizado en el respectivo inventario.

- **Administración de Color:** información referente a los diferentes colores para ser asignados a cada fase del proceso de preservación. Se utilizará para obtener variedad de color, y también colores finales.
- **Administración del Tamaño de Botones:** información referente al tamaño que adquirirá el botón de la flor preservada, este tamaño permitirá controlar la calidad del producto debido a que mientras es procesada en cada fase puede alterarse su tamaño.
- **Administrar Variedades:** permitirá registrar información referente a la variedad de flor que maneja la empresa.
- **Administrar Color Final:** información relacionada a los tipos de colores que maneja la empresa para la asignación al producto final.
- **Administrar Especie:** son las especies de flores que la empresa maneja para ser procesada.
- **Administrar Tallos por Ramo:** información referente a la cantidad que ingresa por cada lote al proceso de preservación, por ejemplo en unidades.

1.4.2 COMPRA DE FLOR

Administrar de una manera sencilla el proceso de adquisición de la flor realizando el manejo adecuado de proveedores así como el tipo de flor que se está adquiriendo.

- **Manejo de proveedores:** se implementará el control de proveedores de los diferentes tipos de flores que la empresa requiere para su posterior trabajo. El contar con una base de proveedores que estén codificados, clasificados y segmentados, garantiza, por una parte, una gestión más

confiable, disminuyendo el riesgo del aprovisionamiento; y por otra parte, ahorra recursos en su manejo y administración

- **Concepto de Movimiento:** implica diferentes formas de adquirir el producto requerido y además se realizará el control para saber si la materia prima fue adquirida de acuerdo a los movimientos que la empresa maneja como son: desechos, arrugados, maltratados, rajados, devoluciones.
- **Compra de Flor por Desecho:** es un complemento de la compra de flor, ya que al existir desechos de la compra realizada la empresa podrá hacer uso de estos desechos según sus necesidades. Se tomarán detalles como: fecha en que se produce el desecho, variedades, cantidades entre otros.

1.4.3 FASE A

Determinar de forma precisa el lote de flor que se está procesando, permitiendo realizar la edición de características de la flor, además se debe evitar saldos negativos y repetición de información.

- **Datos de entrada:** variedad, color, tamaño, cantidades, además controlar el uso de los tanques, ya que la empresa dispone de diferentes tanques de procesamiento para cada fase. Cabe destacar que la fase deberá dar inicio en un tanque que no esté en uso.
Esta fase será controlada a través de fechas de entrada y salida, es decir que el producto final se podrá utilizar únicamente después de la fecha de salida especificada que es máximo en dos días.
- **Desecho Fase A:** se ejecutará cuando el procesamiento de la Fase A emita desechos en su terminación, es decir, que no se completó adecuadamente la Fase A sobre la flor en proceso de preservación.

1.4.4 FASE B

Es la continuación del proceso de preservación, la información para esta fase estará disponible solo y únicamente si se ha culminado exitosamente la Fase A. Este módulo permitirá controlar el proceso para definir el plan de colores, detalles secundarios que permitirán obtener de mejor manera la calidad del producto.

- **Datos de Entrada:** color final, cantidad, tamaño del botón, el tanque que va a ser usado, variedades de colores, e información de la fase anterior.

Al igual que en la Fase A, se controlará la duración del proceso con fechas de entrada y salida, los productos finales estarán a disposición del siguiente módulo después de la fecha de salida especificada.

1.4.5 SECADO

En este módulo, se controlará el proceso de secado de una flor, administrando fechas, lugares, clasificando los tipos, manejando características que debe adquirir la flor.

Con la implementación de esta fase lo que se busca es conseguir que el producto final obtenga el resultado deseado ya que simplemente es preparar a la flor para el proceso de empaque. Entre las características que se manejan en el proceso de entrada para el proceso de secado está: tipo de flor, tipo de botón, variedad de color, tamaño, cantidad.

Se verificará que no existan detalles que no se hayan cumplido o a su vez tomar en cuenta detalles que pueden afectar al producto final, puede ser disminución de tamaño, roturas, entre otros.

- **Desecho Secado:** se manejará las flores que se generaron como desecho dentro del proceso de secado, estas existencias serán tomadas en cuenta para el inventario final y controlar con esto las pérdidas económicas de la empresa determinando con exactitud cuáles fueron los problemas que generaron dichos desechos.
- **Post Secado:** permitirá el control de flores que no cumplieron adecuadamente con las características impuestas al inicio del proceso de secado, pero considerando que pueden cumplir dichas características ingresando al proceso de post secado. Estas existencias no son consideradas como desechos ya que simplemente no alteraron considerablemente su forma final.
- **Datos de entrada:** Variedad de colores, color final, fechas de entrada y salida, cantidad, detalle de la fase B, y detalles que permitirán controlar el proceso de post secado y facilitar el debido reporte.

1.4.6 EMPAQUE

Permitirá administrar el empaque de flor para la distribución y realizar el proceso de reclasificación de tamaños para un adecuado empaque de las flores, una vez que el producto final haya cumplido exitosamente con los demás módulos.

- **Empacador:** se controlará las personas responsables de realizar el proceso de empaque, se controlará información básica del empacador además de la cantidad asignada para que realice el proceso. Se podrá administrar a diferentes empacadores y cada uno asignarle diferentes cantidades de empaque.
- **Tipo de Empaque:** se controlará información acerca del tipo de empaque que está disponible, como son características o detalles del empaque, estas características serán correspondientes a las cajas madres y cajas

hijas. Cada caja será ingresada como tipo de empaque dispondrá de dimensiones, tamaño y capacidad.

- ***Empaque de Cajas Hijas:*** se manejará el empaque de las cajas hijas es decir, que con las características que contengan las cajas se procederá a empaquetar en dichas cajas el producto a distribuir teniendo en cuenta que no se debe exceder en sus capacidades, las cuales serán asignadas en el tipo de empaque.
- ***Empaque de Cajas Madres:*** permitirá conocer que cada caja madre tiene dentro de sus capacidades empaquetar cajas hijas, como las cajas hijas contienen el producto final se generará un proceso complejo con el empaque de las cajas madres, toda la información que contenga el empaque de las cajas madres será controlado y almacenado para generar el respectivo reporte.

1.5 EMPRESA

1.5.1 ANTECEDENTES

La Empresa está orientada a la elaboración de flores preservadas, esta forma parte de un grupo empresarial que se dedica al cultivo, producción y comercialización de rosas de alta calidad en 40 variedades y rosas de jardín la producción se lleva a cabo en Cayambe-Ecuador, también se dedica a la importación, exportación, comercialización, representación y distribución, de todo tipo de embalajes para flores, invernaderos, semillas entre otros.

El grupo empresarial está consolidado en el país desde 1996, cuenta con un área de 4.7 ha. para la producción de rosas, siendo estas divididas en las siguientes categorías:

- Flor de exportación
- Flor de restricción
- Flor de comercialización nacional
- Flor desecho

La principal actividad del grupo en sus inicios era la exportación de rosas exclusivamente al mercado japonés, debido a la demanda de su producto y conforme a la calidad de estos, extiende su mercado a Europa y por ende a todo el mundo.

Debido a la necesidad de aprovechar al máximo sus productos y materia prima hace seis años nace la creación de una empresa interna cuyo único enfoque de negocio será la elaboración de flor preservada, es decir el manejo de botones en variedad de colores, que mantiene la textura y frescura de una flor recién cortada durante más de dos años, ideal para bodas y arreglos sofisticados.

Dicha empresa interna tiene una extensión de 3000 m² para llevar a cabo el proceso de preservación de flores y para ello es necesaria la adquisición de flores únicamente basada en los colores primarios como son: amarillo, blanco y rojo.

.

1.5.2 ESTRUCTURA FUNCIONAL

En base a la información obtenida de la empresa se establece la siguiente estructura funcional de la misma.

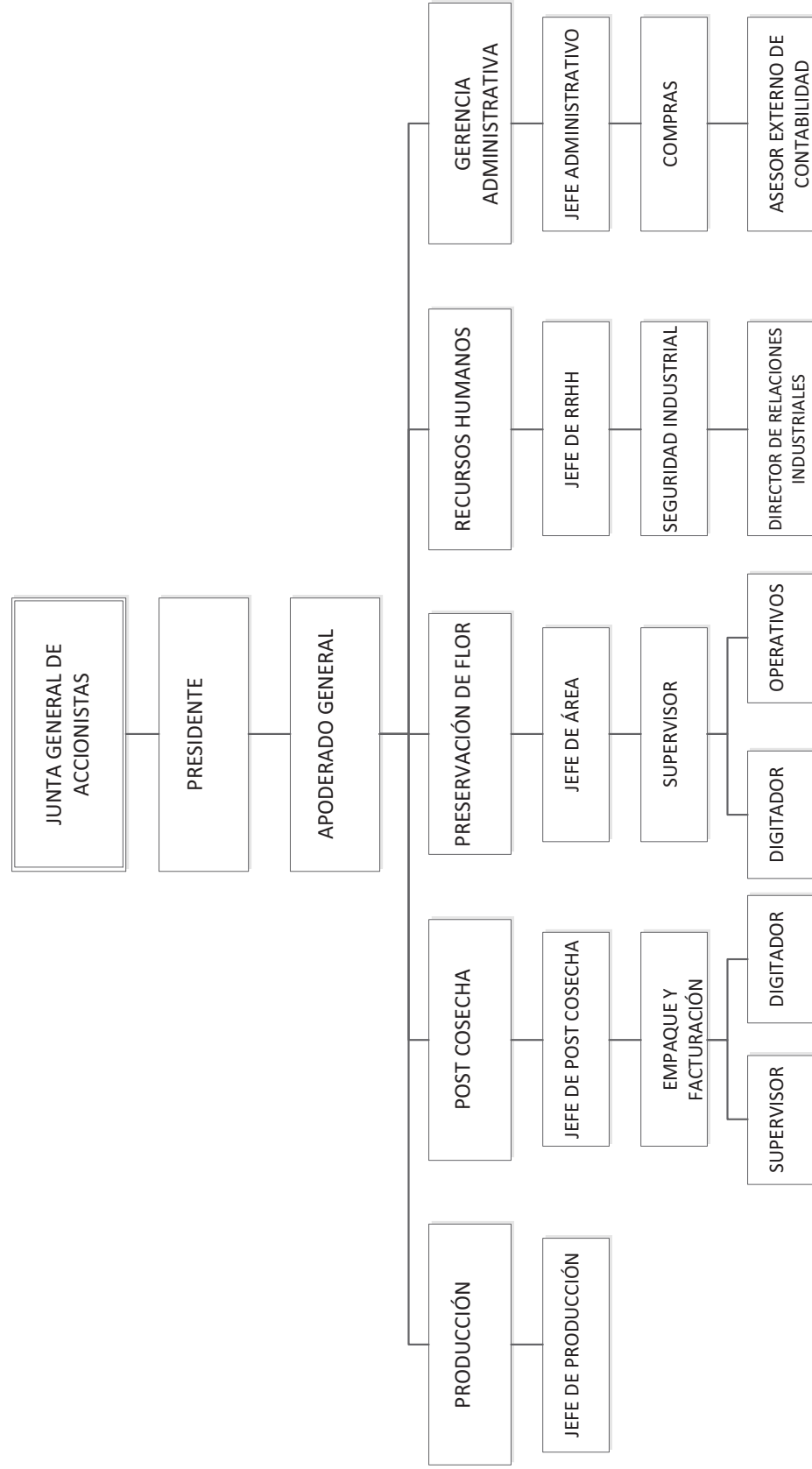


FIGURA 1. 1: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL GRUPO

FUENTE: GRUPO EMPRESARIAL

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

- **Presidente:** Ejerce la representación legal del grupo empresarial, presidiendo sesiones, cumpliendo y haciendo cumplir las decisiones establecidas por la junta general de accionistas.
- **Apoderado General:** cumple la misma función tanto para el grupo como para la empresa interna planificando y organizando las actividades de la gerencia administrativa, de elaboración, producción y preservación de flor para el cumplimiento de la misión de la Junta General de Accionistas de acuerdo a los objetivos establecidos. Además podrá delegar parte de sus atribuciones a cada jefe de área.
- **Gerencia Administrativa:** es la encargada de establecer políticas administrativas de recursos físicos y tecnológicos así como coordinar, controlar la gestión de talento humano y optimización de los recursos financieros para el desarrollo de una cultura de servicio y cuidado del patrimonio institucional.
- **Recursos Humanos:** su función es cumplir con la normativa legal y previsional en materia de salario, atención médica, inducción y medidas de higiene y seguridad en el trabajo así como coordinar el control de calidad de los procesos productivos con el director de relaciones industriales.
- **Producción:** es la encargada de establecer políticas de operación de las unidades productivas y de servicio en temas de planificación, procesos y desarrollo de proyectos asegurando la eficiencia productiva y el cumplimiento de los objetivos establecidos.
- **Post Cosecha:** se encarga de realizar las actividades de investigación relativas al mantenimiento de la calidad de las flores en fresco, congelados y mínimamente procesados.

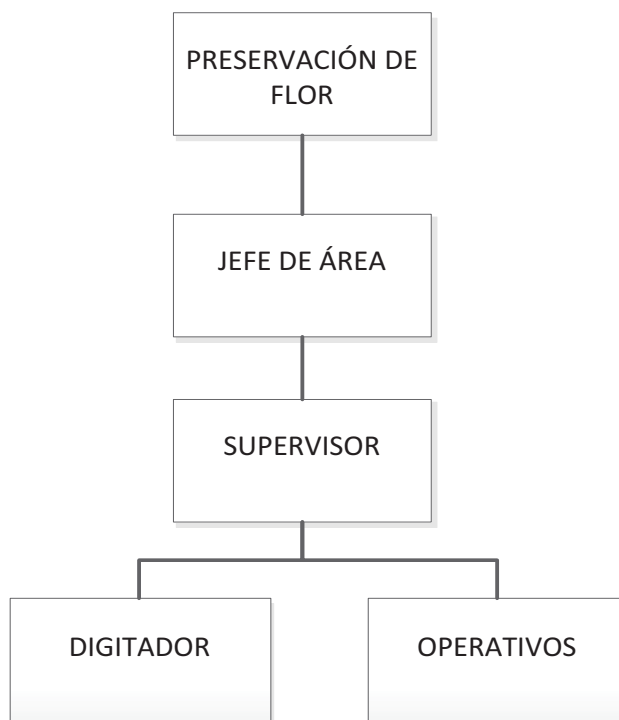


FIGURA 1. 2: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL EMPRESA
FUENTE: GRUPO EMPRESARIAL
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

1.5.2.1 PRESERVACIÓN DE FLOR

En el área de preservación de la flor el jefe tiene como funciones elevar los niveles existentes de calidad y procurar constantemente que el área sea altamente competitiva siendo un constante promotor de nuevos métodos y estrategias en el área.

- **El supervisor:** es el encargado de elaborar un programa de trabajo, riguroso y ordenado que debe ser revisado con cada uno de los digitadores y operativos con el objetivo de optimizar los procesos de elaboración de la flor preservada.
- **El digitador:** cumple la función de revisar que los datos de todos y cada uno de los módulos estén ingresados completa y correctamente además de

generar los diferentes reportes de validación de los datos siguiendo las instrucciones generales y específicas del supervisor.

- ***El operador:*** es el encargado de revisar cada uno de los dispositivos que intervienen en el proceso de elaboración de una flor preservada de forma adecuada y responsable bajo los parámetros y normas establecidos a fin de cumplir a cabalidad con los planes de producción programados.

1.5.3 RECURSOS DEL NEGOCIO

Los principales recursos para la empresa son una serie de sustancias llamadas precursores químicos que sirven para el proceso de preservación. Estas sustancias químicas son controladas por el Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas CONSEP¹. Sin las mismas no se podría poner en marcha el proceso de preservación de la flor.

La flor fresca es otro recurso sumamente importante de la empresa debido a que es la materia prima para el desarrollo del proceso.

El recurso humano está constituido por un grupo de empleados o colaboradores lo que permite implantar las estrategias a través de las personas obteniendo así el resultado deseado en la ejecución de las tareas programadas, generando el crecimiento de la empresa y la tecnificación de procesos productivos.

La infraestructura con la que cuenta la empresa es una serie de tanques divididos entre las áreas correspondientes a cada una de las fases del proceso de preservación, estos tanques son cilíndricos con una altura de 1.20 metros y con un diámetro de 1 metro, divididos en niveles que dependiendo del tamaño de los botones varia la capacidad de procesamiento.

¹ FUENTE: <http://www.consep.gob.ec/>

Existe también un área equipada con luz infrarroja para el proceso de secado aprovechando la radiación del espectro luminoso y sus efectos térmicos con el fin de obtener un producto de calidad.

Los recursos intangibles de la empresa son: la marca registrada que genera confianza en el cliente, la información obtenida a lo largo del proceso de preservación y los legales que incluyen derechos de autor, patentes, permisos, etc.

1.5.4 PROCESOS DE LA EMPRESA

Los procesos que la empresa realiza para conseguir sus principales objetivos son los que se describen a continuación:

- **Adquisición de Flor Fresca:** Este proceso se lleva a cabo de acuerdo con la necesidad de elaboración de la flor preservada, para adquirir un determinado tipo de flor la empresa se enfoca primero en los colores que estas deben tener, es decir, los colores primarios y por supuesto en la calidad de producto que va a ser adquirido para la ejecución del proceso de preservación.
- **Clasificación:** Una vez adquirida la flor, esta entra en un exhaustivo proceso de selección en donde se determinan aquellas que se encuentran en perfecto estado así como las que no deberían entrar al proceso de preservación.
- **Cuartos Fríos:** Consta simplemente en la ubicación de la flor en un cuarto equipado con unidades de refrigeración con el objetivo de disminuir la temperatura de una manera uniforme evitando que se produzca en la flor síntomas de deshidratación, manteniendo la flor en un estado óptimo.
- **Proceso de Preservación:** Comprende un proceso para la obtención de flores que se caracterizan por obtener la apariencia y textura de flores

frescas. Este proceso abarca diferentes etapas las cuales permitirán establecer las características como color, tamaño que tendrá un botón al terminar el proceso.

- **Comercialización:** Comprende el empaque, presentación y promoción del producto en el mercado, tanto a nivel internacional como nacional, involucrando un plan de acción, la producción y el hacer llegar el producto al cliente.

1.5.5 PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA FLOR PRESERVADA.

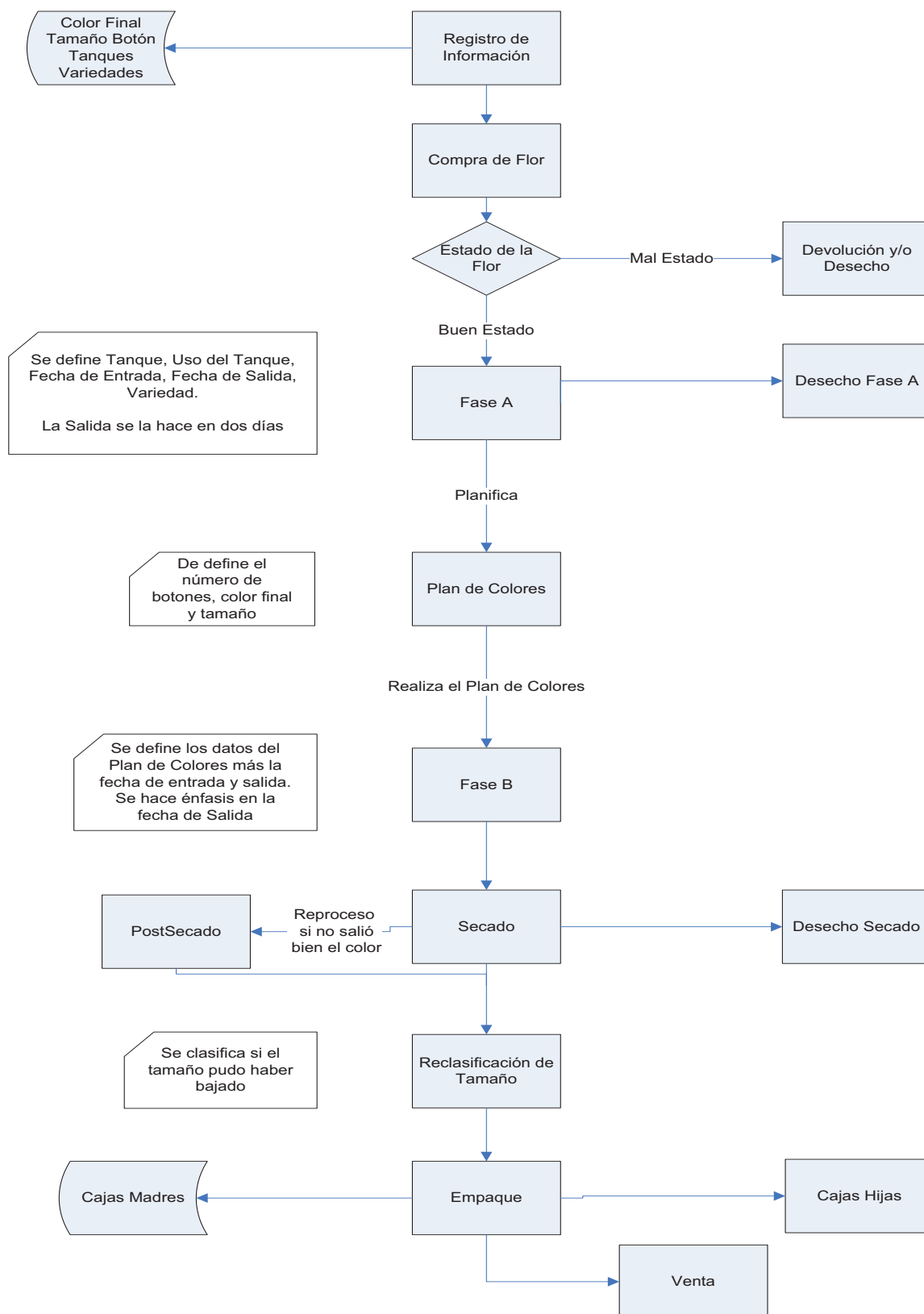


FIGURA 1. 3: PROCESO DE ELABORACION DE FLOR PRESERVADA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

El proceso de elaboración de la flor preservada empieza con la compra de la flor fresca realizando el respectivo control de calidad con el fin de determinar el estado de la flor que va a ingresar al proceso de preservación.

Una vez verificado el estado óptimo de la flor, esta ingresa al proceso en la Fase A en donde se establece el tanque que utilizará para tal proceso así como también las fechas de ingreso y fin de dicho proceso.

En la Fase B se establece el plan de colores de igual manera las fechas de ingreso y salida. Hay que mencionar que solamente pasan a esta etapa única y exclusivamente los botones que hayan terminado de forma exitosa la Fase A. Si un botón no concluye este proceso de forma exitosa es posible que repita el mismo desde la Fase A, o en su defecto se considerará como desecho.

Una vez culminada la Fase B de forma exitosa se inicia el proceso de secado que no es más que preparar al botón para su empaque y comercialización, en caso de encontrar defectos en la culminación del proceso de secado (fallas de color). Este caso si cumple ciertos parámetros podrá retornar nuevamente a ser procesado desde la Fase A caso contrario se considerará como desecho.

En la etapa de empaque se procede al almacenamiento de los botones tanto individual (cajas hijas), como en conjunto (cajas madres) ajustándose a los parámetros que se necesiten.

CAPITULO II

2 ANÁLISIS

2.1 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

Para determinar los requerimientos de software, SRS por sus siglas en inglés, se seguirá el estándar IEEE Std 830²: “IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications” (Prácticas Recomendadas para las Especificaciones de Requerimientos de Software).

2.1.1 INTRODUCCIÓN

En el presente documento se pretende entregar un desarrollo técnico del sistema donde se especifique todos los requerimientos y lineamientos que necesita la empresa solicitante para el control de procesos de la elaboración de la flor preservada, de esta manera se busca orientar al personal que va a manipular la aplicación evitando que los usuarios cometan errores durante el manejo del mismo.

Con esto se logrará un alto grado de efectividad en el desarrollo de los procesos.

2.1.1.1 PROPÓSITO

El propósito de este documento es informar acerca de los requerimientos que el sistema necesita para ser implementado. Este documento va dirigido al personal

² FUENTE: <http://www.fdi.ucm.es/profesor/gmendez/docs/is0809/ieee830.pdf>

de la empresa como supervisor digitador y operativos que van a interactuar directa o indirectamente con el sistema.

2.1.1.2 ALCANCE

El sistema de control de procesos para la elaboración de una flor preservada denominado “ASROSEVER” permitirá la administración de la información proveniente de las fases involucradas en el proceso. Para este propósito, el sistema de software se dividirá en módulos.

2.1.1.2.1 GESTIÓN DE LA FLOR

- **Manejo de maestros:** Permitirá gestionar los datos de los tanques, colores, tamaño de botones, variedades, color final, grado, especies con el fin de proporcionar mayor facilidad en la manipulación de los datos.
- **Compra de flor:** La implementación de este módulo permitirá realizar el proceso de compra de la flor de una manera rápida y eficaz, estableciendo parámetros de calidad, precios, fechas de compra, y detalles como son cantidades, manejo de crédito, manejo de IVA que al final influirán en el precio del producto.

2.1.1.2.2 PROCESOS

- **Fase A:** permitirá realizar la edición, y se establecerán características de la flor, además será controlada a través de fechas de entrada y salida, es decir que el producto final se podrá utilizar después de la fecha de salida especificada que es máximo en dos días.
- **Fase B:** es la continuación del proceso de preservación, la información necesaria para esta fase estará disponible solo y únicamente si los

botones han culminado exitosamente la Fase A. Se controlará el proceso para definir el plan de colores, además de detalles secundarios que permitirán obtener de mejor manera la calidad del producto.

- **Secado:** está orientado a controlar el proceso de secado de los botones, administrando fechas, lugares, clasificando los tipos, manejando características que debe adquirir en botón para culminar exitosamente el proceso de preservación.
- **Empaque:** tendrá como fin controlar el empaque de los botones para su respectiva distribución, además se realizará el proceso de reclasificación de tamaños para un adecuado empaque, una vez que el producto final haya cumplido exitosamente con los módulos anteriores.

2.1.1.2.3 REPORTE

Este módulo permitirá realizar consultas referentes a los procesos que se van ejecutando, es decir, que se generarán reportes de cada una de las fases del proceso de preservación de la flor de manera que se pueda controlar eficazmente todo el proceso y facilitar la manipulación de los datos.

2.1.1.3 DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIACIONES

- **DEFINICIONES**
 - a) **ACTION PACK:** Proporciona a los miembros registrados versiones completas de software Microsoft.
 - b) **BOTON:** Flor sin el tallo.
 - c) **CAPAS:** Estilo de programación en el que el objetivo primordial es la separación de: la lógica de negocios, de la lógica de diseño.
 - d) **INFRAGISTIC:** Conjunto de componentes para desarrollar en Microsoft Visual Studio .NET.

e) **SQL SERVER:** Sistema de gestión de base de datos relacional.

- **SIGLAS Y ABREVIACIONES**

- a) **GUI:** Graphic User Interface (Interfaz Gráfica de Usuario).
- b) **IVA:** Impuesto al Valor Agregado.
- c) **OMT:** Object Modeling Technique (Técnica de Modelado de Objetos).
- d) **PFP:** Procesos de flor preservada
- e) **SO:** Sistema Operativo.
- f) **SRS:** Software Requirements Specifications (Especificaciones de Requerimientos de Software).
- g) **Windows:** Sistema Operativo Microsoft® Windows.

2.1.1.4 REFERENCIAS

Para realizar el análisis de requerimientos de software se utilizó como guía “IEEE830_es.pdf”.

Este documento presenta los lineamientos y características necesarias para la obtención de una buena especificación de requerimientos de software.

2.1.2 DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PROYECTO

Aquí se analizan los puntos más relevantes que interactúan con el proyecto y sus requisitos.

2.1.2.1 PERSPECTIVA DEL PROYECTO

AsRosever es un sistema de control de PFP que reemplaza el proceso manual de control que se realiza mediante el uso de hojas de cálculo, tiene como objetivo proporcionar un correcto manejo de la información y contará con una interfaz

amigable al usuario, de fácil aprendizaje proporcionando mecanismos para la ejecución rápida y correcta del control de todo el proceso.

AsRosever será un sistema independiente y autónomo que trabajará en plataformas Windows. No tiene ninguna interrelación con otras soluciones de software existentes en la empresa.

Permitirá administrar los datos de la empresa, flor, grado, variedad, especie, color, tamaño, tanques entre otros además optimizará el flujo de información en cada una de las fases involucradas en el proceso de preservación facilitando la generación de reportes en cada etapa llevando de una manera organizada el control de todo el proceso.

Para definir los componentes del sistema se seguirá la metodología OMT sobre los diagramas de objetos, escenarios, sucesos, diagramas de estado entre otros.

2.1.2.1.1 INTERFACES DEL SISTEMA

AsRosever no necesitará ninguna conexión externa para la comunicación con la base de datos, debido a que este proceso se realizará directamente desde el sistema.

AsRosever contendrá interfaces correspondientes a cada una de las capas que se contemplará para el desarrollo como:

- a) Capa Presentación: Una GUI para la gestión de información.
- b) Capa Aplicación: Una librería que implemente las clases y reglas del negocio.
- c) Capa de Datos: Una librería que contenga el acceso a datos para la comunicación entre la capa aplicación y la base de datos.

AsRosever no contempla la unificación con otros sistemas, es decir, no provee interfaces para que terceros sistemas se acoplen de alguna manera.

2.1.2.1.2 INTERFACES CON EL USUARIO

El usuario podrá acceder al sistema mediante una GUI, que tendrá una ventana principal desde la cual se dará acceso a los demás módulos. La GUI facilitará la navegación en el sistema de una manera intuitiva, amigable y con acceso rápido a las funciones más comunes, permitiendo obtener el máximo rendimiento reduciendo el tiempo necesario para la ejecución de los procesos.

2.1.2.1.3 INTERFACES CON EL HARDWARE

AsRosever tendrá las siguientes interfaces con el hardware:

- De entrada: mouse, teclado.
- De salida: monitor, impresora.

Todas las interfaces deberán estar siempre disponibles para el funcionamiento del software, y requerirá de todas para su funcionamiento.

2.1.2.1.4 INTERFACES DE COMUNICACIONES

La red de área local existente en la empresa trabaja con el estándar IEEE 802.3 que permite que AsRosever trabaje con la familia de protocolos TCP/IP.

2.1.2.2 FUNCIONES DEL SISTEMA

2.1.2.2.1 GESTIÓN DE LA FLOR

Manejo de maestros: permitirá administrar (ingresar, actualizar, consultar) tanques, tamaño de botones, grado, variedad de color, color final que son las características que tendrán los botones en el proceso.

- **Administración de tanques:** Lugares donde se lleva a cabo las fases para el proceso de preservación, la información que se manejará permitirá lo siguiente:
 - Identificar cada tanque.
 - Conocer el estado en que se encuentra (ocupado o desocupado).
 - Fase en la que está siendo utilizado.
 - Conocer el número de lote que está siendo creado.
 - Datos requeridos: código, nombre de tanque, estado, número de lote y fase.
- **Administración de colores:** Información referente a los diferentes colores que la empresa administra para ser asignados a cada botón dentro del proceso de preservación.
 - Datos requeridos: código, nombre del color.
- **Administración Tamaño de botón:** Tamaño que adquirirá el botón una vez procesado, debido a que su tamaño puede alterarse en el proceso
 - Datos requeridos: código, tamaño.
- **Administración Variedades:** Registrar información referente a cada tipo de variedad de flor.
 - Datos requeridos: código, nombre variedad.

- **Administración Color final:** Colores que maneja la empresa para la asignación del producto final.
 - Datos requeridos: código, nombre color.
- **Administración Especie:** Administrar las diferentes especies que la empresa requiere para el proceso de preservación.
 - Datos requeridos: código, nombre especie.
- **Administración de Tallos por Ramo:** Cantidad de flor que ingresa por cada lote.
 - Datos requeridos: código, nombre.

Compra de flor: Permitirá administrar la información de proveedores y compra de la materia prima teniendo en cuenta que tipo de flor se adquiere, la fecha en que se realizó la compra y los desechos que se puedan generar, se implementará el control para el proceso correspondiente del manejo de los proveedores de los diferentes tipos de flores que la empresa requiere para su posterior trabajo, este control permitirá almacenar la información del proveedor.

- **Proveedores:** Control de los proveedores de los diferentes tipos de flores que la empresa necesita.
 - Datos requeridos: RUC, nombre, dirección, teléfono, fax, representante.
- **Concepto de Movimiento:** El manejo de compra de flores implica diferentes formas de adquirir el producto requerido.
 - Datos requeridos: código, nombre del movimiento.

2.1.2.2.2 PROCESOS

Fase A: Permitirá a los usuarios establecer las características que tendrán los botones controlando fechas de entrada y salida, correspondientes al tiempo que es necesario que una flor permanezca dentro de esta fase, evitando saldos negativos y la repetición de información.

- Datos requeridos: número de documento, fecha de transacción, tanque, variedad color, grado, cantidad, fecha de salida
- **Desecho Fase A:** Se ejecutará cuando el procesamiento de la Fase A emita desechos en su terminación.
 - Datos Requeridos: variedad-color, grado, tallo fase, tallos desecho, fecha de entrada y fecha de desecho, fase de desecho.

Fase B: Es la continuación de PFP permitirá definir el plan de colores, además de detalles secundarios que permitirán obtener de mejor manera la calidad del producto, la verificación de errores en las características y detalles de los botones así como también el control de fechas de entrada y salida.

- Datos Requeridos: número de documento, tanque, fecha de transacción, fecha de salida, color final, tamaño botón, datos Fase A.

Secado: Está orientado a preparar el botón para el proceso de empaque, es decir, una vez culminado el proceso de secado, el botón estará listo para el siguiente módulo. Entre las características que se manejan en el proceso de entrada de esta fase están: tipo de botón, variedad de color, tamaño, cantidad

- Datos requeridos: número de documento, fecha de transacción, color final, variedad color, grado, cantidad, fecha de salida.
- **Desecho Secado:** Se administrará los botones que se generaron como desecho dentro del proceso de secado.

- Datos Requeridos: fecha de desecho, fecha de entrada, variedad color, tamaño botón, color, tallos-secado, tallos desecho.

Empaque: Permitirá controlar el empaque de los botones para su distribución clasificando los tamaños para un adecuado empaque, controlando información acerca del tipo de empaque que está disponible, como son características o detalles del empaque, que serán correspondientes a las cajas madres y cajas hijas, cada caja que será ingresada como tipo de empaque dispondrá de dimensiones, tamaño y capacidad.

- ***Empacador:*** Se controlará las personas responsables de realizar el proceso de empaque.
 - Datos Requeridos: código, nombre
- ***Empaque Cajas Hijas:*** Control del empaque de las cajas hijas es decir, que con las características que contengan las cajas se procederá a empaquetar en dichas cajas el producto a distribuir.
 - Datos Requeridos: tipo de empaque, número de cajas, color, final, variedad color, tamaño, número de botones, fecha de empaque.
- ***Empaque Cajas Madres:*** Control del empaque de las cajas madres es decir, que con las características que contenga las cajas se procederá a empaquetar en dichas cajas el producto a distribuir.
 - Datos Requeridos: número de documento, fecha, tipo de empaque, cajas madres, tipo de empaque cajas hijas, cajas hijas, color final, tamaño, color variedad, cantidad
- ***Tipo Empaque:*** Se controlará información acerca del tipo de empaque que está disponible tanto para empaque de cajas hijas como cajas madre.
 - Datos Requeridos: código, tipo, cantidad botones.

2.1.2.2.3 REPORTES

Este módulo permitirá realizar consultas referentes a los procesos que se van ejecutando, es decir, que se generarán reportes de cada una de las fases de manera que se pueda controlar eficazmente la información y facilitar la manipulación de los datos.

Los reportes que se generarán son:

- Compra de flor
 - Reporte de compra de flor
 - Reporte de desecho de compra de flor
- Fase A
 - Reporte de fase A
 - Reporte desecho fase A
- Fase B
 - Reporte fase B
- Secado
 - Reporte desecho de secado
- PostSecado
 - Reporte PostSecado
- Empaque
 - Reporte de empaque de cajas madres
 - Reporte de empaque de cajas hijas
 - Reporte de empaque
- General
 - Reporte general

2.1.2.3 CARACTERISTICAS DEL USUARIO

El usuario administrador del sistema deberá tener conocimiento de lenguajes de programación así como también de bases de datos

Los usuarios de AsRosever deberán estar familiarizados con las interfaces de hardware, adicionalmente los usuarios como supervisores, operadores y digitadores deben tener experiencia de al menos un mes en el uso de Windows y las interacciones que ofrece por medio de su sistema de ventanas.

No se requiere conocimientos de lenguajes de programación ni base de datos.

2.1.2.4 RESTRICCIONES

AsRosever presentará ciertas limitaciones como:

- No contempla interfaces para comunicarse con otras aplicaciones y únicamente se comunicará con el servidor centralizado mediante la red local de la empresa.
- No contendrá ninguna interacción con otro sistema existente.
- AsRosever solamente presentará una GUI en español.
- AsRosever no encriptará los datos y solo funcionará en redes que soporten TCP/IP

2.1.2.5 ATENCIÓN Y DEPENDENCIAS

Los equipos de red, servidores y terminales deben mantenerse hasta la implementación del sistema.

2.2 ANÁLISIS OMT

El análisis es el primer paso de la metodología OMT, para la obtención de un modelo preciso, claro y conciso en la construcción de un sistemas de control de procesos de flor preservada.

Es de mucha importancia antes del desarrollo del problema planteado, entender los requerimientos y el entorno en el que va a ser implementado el sistema, el resultado de este análisis deberá ser una comprensión en su totalidad del problema como preparación para el diseño.

El modelo de análisis del presente sistema tiene varios propósitos: clasificar los requisitos, proporcionar una base para el acuerdo entre el solicitante y el beneficiario del software así como el desarrollador para hacer el marco de trabajo para el posterior diseño e implementación.

2.2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El sistema AsRosever permitirá gestionar y controlar toda la información relacionada con el proceso de preservación de flor, es por tal motivo que se establecerán módulos relacionados con las actividades y procesos que se llevan a cabo.

Los módulos relacionados con el proceso serán para la administración de maestros, compra de flor, fase A, fase B, secado, empaque y reportes.

El módulo de maestros permitirá al usuario gestionar los valores iniciales que serán utilizados a lo largo del proceso como: grado, especie, variedad, color, variedad-color, tallos por ramo, concepto de movimiento, proveedor, empacador, color final, tamaño del botón, tanque, tipo de empaque.

En los parámetros grado y color se los registrará mediante un código y nombre único para cada uno de ellos de acuerdo a las políticas establecidas por la empresa. La especie (tipo de flor) de igual manera constará de un código y nombre de especie que estará directamente relacionada con la variedad que tendrá su respectivo nombre.

Se registrará la variedad de color correspondiente al tipo de variedad respecto a la especie que se maneja en la empresa.

Para el registro de tallos por ramo se tomará en cuenta el código y nombre para en lo posterior usar estos datos en el proceso. A través del concepto de movimiento se podrá conocer de qué forma es adquirida la flor.

La gestión de proveedores permitirá conocer detalles como RUC, nombre, dirección, de quienes ofrecen la flor a la empresa. El sistema permitirá identificar a los empacadores y las tareas que realizan.

Además se asignarán las características que se requieren que tengan los botones al finalizar el proceso y el respectivo tanque en donde se está ejecutando cada fase permitiendo saber el estado de los tanques. El tipo de empaque va a permitir determinar tanto cajas madres como cajas hijas así como la cantidad de botones que cada una de estas pueda tener.

Para el proceso de compra de flor se utilizará la información referente a los proveedores y características de adquisición de la flor como especie, variedad, fecha de adquisición, tallos entregados y rechazados. Y así como se lleva el control de la compra, se llevará un control del desecho de flor que se pueda generar como información referente a: cuando se desechó, en qué cantidad.

Además en la compra de la flor se controlará información referente a precios, es decir, valor unitario, subtotales, un control del IVA, y costo total de la compra. Culminada la compra se generará el reporte e inventario respectivo.

En la Fase A la información que se registrará como datos de entrada será el tanque, fechas de entrada y salida, así como también la variedad de flor que se procesará, la cantidad y teniendo un control de los totales procesados. De igual manera se controlará el desecho producido por esta fase, y al terminar esta fase se generará el respectivo reporte e inventario.

La Fase B dará inicio cuando la Fase A culmine, es decir, se pueda ya utilizar los botones necesarios en la Fase B, se establecerán las características que deben tener los botones al culminar el proceso se controla de la misma manera que en la fase anterior a través de fechas entrada y salida, colores, variedad. Al finalizar esta fase se realizará el inventario y el reporte correspondiente.

El proceso de secado se podrá generar a partir de la disponibilidad de botones que deje como resultado la Fase B, la información requerida para esta fase al igual que en la Fase A y B son fecha de entrada y salida, cantidad, saldo e información adicional basada en el registro de maestros. Controlando también el desecho que se produzca en esta fase, además para culminar el proceso de secado se generará el inventario y el reporte.

Para el registro de información relacionada con el módulo de empaque se tomará en consideración la siguiente información: la fecha de empaque, observaciones en caso de existir, información del empacador, los tipos de empaque sean cajas hijas o cajas madres; además información registrada en los maestros y cantidades en botones, saldo disponible y cantidad de empackado en cajas madres e hijas. Se considerará también el registro de clientes a quienes va a ser entregado el producto. Se generará dependiendo del tipo de empaque su respectivo código de barras.

2.2.2 MODELO DE OBJETOS

El modelado de datos mostrará la estructura estática de datos correspondiente al sistema de control de procesos de una flor preservada y se organiza en segmentos manejables describiendo clases de objetos del mundo real y sus relaciones entre sí. Lo más importante es una organización de alto nivel, en clases conectadas mediante asociaciones.

Para construir un modelo de objetos primero se identificarán las clases de objetos y se seleccionarán las clases correctas y adecuadas para modelar precisamente el problema.

2.2.2.1 IDENTIFICACIÓN DE CLASES

	Descripción	Tipo	Observaciones
1	Tanque	Posible clase	Es relevante
2	Flor	Posible clase	Es clase
3	Color	Posible atributo	No es objeto, es atributo
4	Variedad	Posible atributo	No es objeto, es atributo
5	Especie	Posible atributo	No es objeto, es atributo
6	Variedad-color	Posible atributo	No es objeto, es atributo
7	Secado	Posible clase	Es relevante
8	Empaque	Posible clase	Es relevante
9	Empacador	Posible clase	Es relevante
10	Proveedor	Posible atributo	No es objeto, es atributo
11	Fase A	Posible clase	Es relevante
12	Fase B	Posible clase	Es relevante
13	Post secado	Posible clase	Es relevante
14	Empaque cajas hijas	Posible clase	Es relevante
15	Empaque cajas madres	Posible clase	Es relevante

16	Compra flor	Posible clase	Es relevante
17	Tallos por ramo	Posible atributo	No es objeto, es atributo
18	Concepto movimiento	Posible atributo	No es objeto, es atributo
19	Color final	Posible atributo	No es objeto, es atributo
20	Tamaño de botón	Posible atributo	No es objeto, es atributo
21	Cliente	Posible clase	Es relevante
22	Tipo de empaque	Posible clase	Es relevante
23	Desecho fase A	Posible atributo	No es objeto, es atributo
24	Desecho secado	Posible atributo	No es objeto, es atributo
25	Codebarcajahija	Posible clase	Es relevante
26	Codebarcajamadre	Posible clase	Es relevante
27	Fecha entrada	Posible atributo	Es atributo
28	Fecha salida	Posible atributo	Es atributo
29	Botones	Posible atributo	Es atributo
30	Cantidad	Posible atributo	Es atributo
31	Saldo	Posible atributo	Es atributo
32	Cargardatos	Posible método	Es método
33	Verificarerrores	Posible método	Es método
34	Guardardatos	Posible método	Es método
35	Modificardatos	Posible método	Es método
36	Perfil	Posible clase	Es clase
37	Usuario	Posible clase	Es clase
38	Permisos	Posible clase	Es clase

TABLA 2. 1: IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

De todos los objetos descritos, de acuerdo al análisis y requerimientos dentro del proceso se procede a aislar los objetos innecesarios e identificar las clases correctas para establecer un diagrama de objetos preciso.

Clases Correctas



FIGURA 2. 1: IDENTIFICACIÓN DE CLASES

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Una vez determinadas las clases de objetos correctas y analizadas sus asociaciones se procede a construir el modelo de objetos inicial de clases con sus asociaciones.

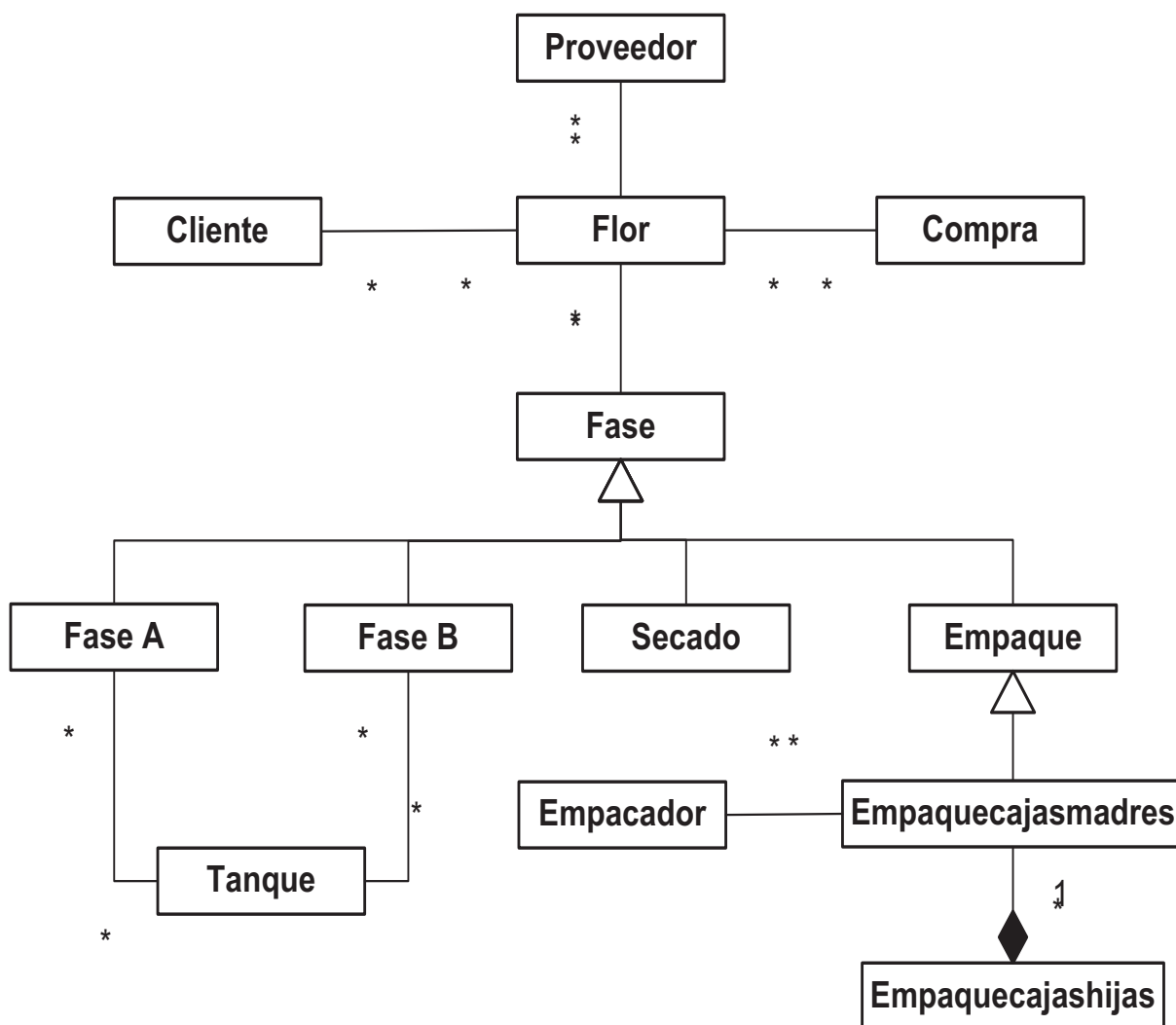


FIGURA 2. 2: DIAGRAMA DE OBJETOS INICIAL

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En base al diagrama de objetos inicial Figura 2.2, se construye un diagrama completo, con los atributos que tiene cada clase, tomando en cuenta que hay que eliminar todo atributo innecesario para un mejor entendimiento del problema.

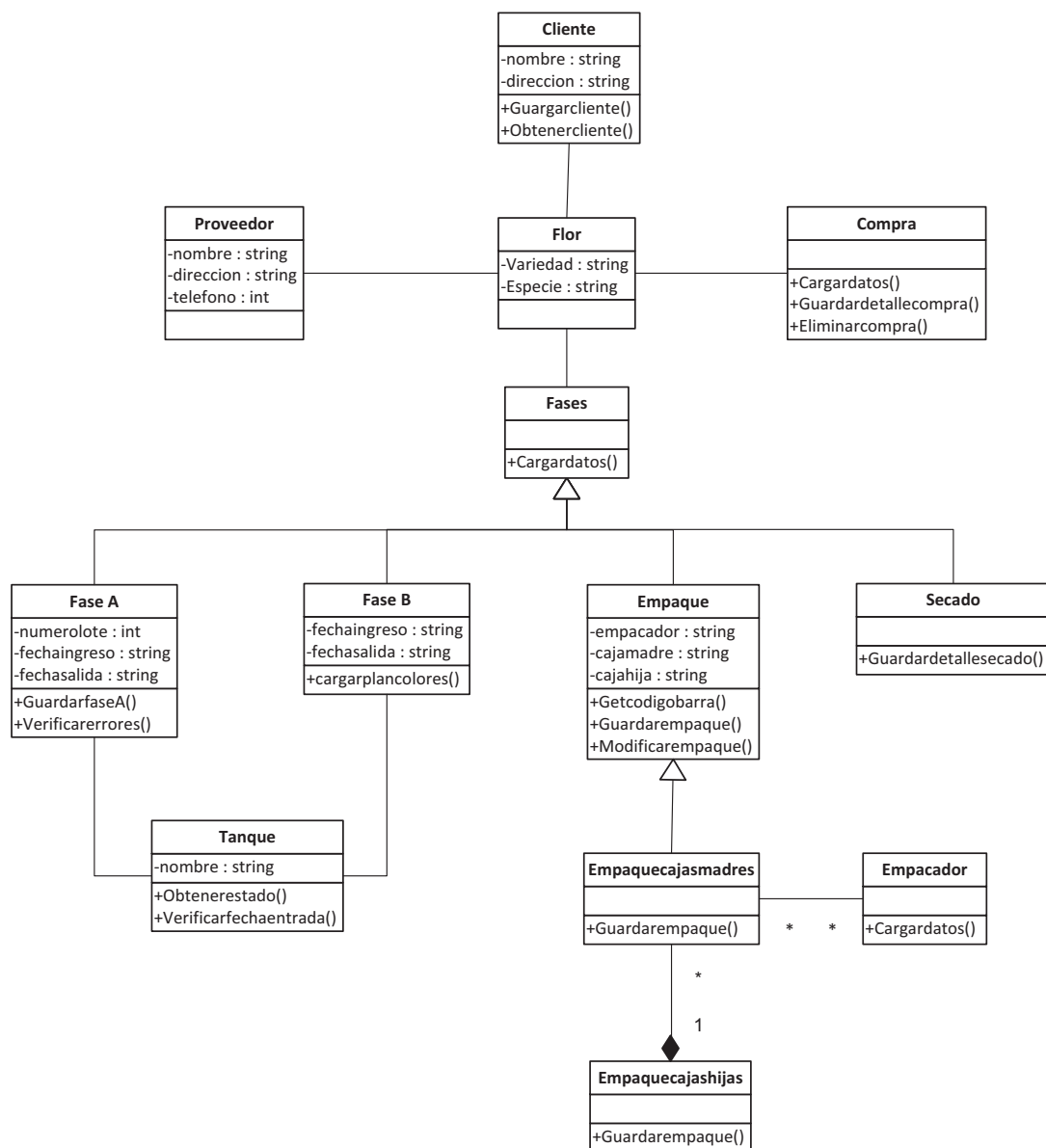


FIGURA 2. 3: DIAGRAMA DE OBJETOS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

2.2.3 MODELO DINÁMICO

El modelo dinámico, es el que describe como responde el conjunto de objetos a un estímulo específico.

Permite mostrar cómo va variando el comportamiento del sistema, las entidades que lo conforman y los estados de los objetos que se encuentran en el modelo anterior. Para construir el modelo dinámico se tomará en cuenta los siguientes pasos:

- Se preparan escenarios de secuencias típicas de interacción.
- Se identifican los sucesos que actúen entre objetos.
- Se prepara un seguimiento de sucesos para cada escenario.
- Se construye un diagrama de estados.

2.2.3.1 PREPARACIÓN DE ESCENARIOS

Para tener una idea clara del comportamiento del sistema hay que representar diálogos entre el usuario y el sistema. Es importante crear escenarios antes de realizar el modelo dinámico para asegurar que no se pasen por alto aspectos importantes que puedan causar problemas en el uso del sistema. Los escenarios que se desarrollarán en el presente proyecto se estructuran como una descripción de casos de uso que involucren un desempeño correcto del sistema.

En la Tabla 2.2 se muestra una descripción del escenario para los usuarios que ingresan al sistema. Aquí se describe el ingreso de los usuarios administrador, digitador y auditor al sistema y los módulos a los que estos tienen acceso.

Nombre del Caso de Uso	Ingreso al Sistema
Escenarios relacionados	Administración usuarios, permisos
Actores	Administrador Digitador Auditor
Camino principal	1. Ingresar usuario, password 2. Seleccionar empresa 3. Mostrar módulos 4. Ingresar al sistema
Camino Secundario	1.1 Datos del usuario incorrectos 1.2 Notificación datos incorrectos 1.3 Solicitar reingreso de datos 2.1 Empresa incorrecta 2.2 Solicitar selección empresa 3.1 Módulos no asignados 4.1 Imposible acceder al sistema
Precondiciones	a. Usuario registrado en el sistema b. Empresa creada c. Módulos asignados al usuario
Postcondiciones	Se genera un log de errores.

TABLA 2. 2: DESCRIPCIÓN ESCENARIO INGRESO AL SISTEMA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En la Tabla 2.3 se muestra una descripción del escenario para la administración de usuarios. Aquí se describe el ingreso de nuevos usuarios, el perfil que tendrán los mismos, y los módulos que tendrán disponibles dentro del sistema.

Nombre del Caso de Uso	Administración usuarios, permisos
Escenarios relacionados	Ingreso al sistema
Actores	Administrador
Camino principal	1. Crear perfil 2. Crear usuario 3. Crear password (encriptado) 4. Asignar empresa 5. Asignar módulos
Camino Secundario	1.1 Datos de perfil incorrectos 1.2 Solicitar reingreso de datos 2.1 Datos de usuario incorrectos 2.2 Solicitar reingreso de datos 3.1 Datos de password incorrectos 3.2 Solicitar reingreso de datos 4.1 Empresa incorrecta 4.2 Solicitar seleccionar datos 5.1 Módulos incorrectos 5.2 Solicitar seleccionar datos
Precondiciones	a. Administrador logeado al sistema b. Empresa creada c. Módulos creados
Postcondiciones	Se genera un log de errores.

TABLA 2. 3: DESCRIPCIÓN ESCENARIO ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En la Tabla 2.4 se muestra una descripción del escenario para la gestión de flor por el administrador. Aquí se describe el ingreso de características de la flor, y detalles que serán utilizados a lo largo del proceso de preservación de la flor.

Nombre del Caso de Uso	Gestión de Flor
Escenarios relacionados	Ingreso al sistema
Actores	Administrador
Camino principal	1. Crear características de flor 2. Actualizar características de flor 3. Eliminar características de flor
Camino Secundario	1.1 Datos incorrectos 1.2 Solicitar reingreso de datos 2.1 Datos incorrectos 2.2 Solicitar reingreso de datos 3.1 Imposible eliminar datos
Precondiciones	a. Administrador logeado al sistema
Postcondiciones	Se genera un log de errores.

TABLA 2. 4: DESCRIPCIÓN ESCENARIO GESTIÓN DE FLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En la Tabla 2.5 se muestra una descripción para el escenario gestión de maestros por parte del administrador. Aquí se describe el ingreso de proveedores, clientes los cuales están involucrados en el desarrollo del proceso.

Nombre del Caso de Uso	Gestión Maestros
Escenarios relacionados	Ingreso al sistema
Actores	Administrador
Camino principal	1. Crear, actualizar, eliminar Tanque 2. Crear, actualizar, eliminar Proveedor 3. Crear, actualizar, eliminar Empacador 4. Crear, actualizar, eliminar Cliente
Camino Secundario	1.1 Datos de tanque incorrectos 2.1 Datos de proveedor incorrectos 3.1 Datos de empacador incorrectos 4.1 Datos de cliente incorrectos
Precondiciones	a. Administrador logeado al sistema
Postcondiciones	Se genera un log de errores.

TABLA 2. 5: DESCRIPCIÓN ESCENARIO GESTIÓN DE FLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En la Tabla 2.6 se muestra una descripción del escenario para la compra de flor. Aquí se describe el proceso de adquisición de flor.

Nombre del Caso de Uso	Gestión Compra
Escenarios relacionados	Ingreso al sistema
Actores	Digitador
Camino principal	1. Generar general de compra 2. Crear documento 3. Generar detalle de compra
Camino Secundario	2.1 Datos de documento incorrectos 2.1.1 Solicitar información de maestros 3.1 General de compra incorrectos 3.1.1 Solicitar información de flor 3.2 Datos de tallos incorrectos 3.2.1 Solicitar información de tallos (entregados-desechos)
Precondiciones	a. Digitador logeado al sistema b. Datos de maestros disponibles en el sistema c. Datos de flor disponibles en el sistema
Postcondiciones	Se genera un log de errores.

TABLA 2. 6: DESCRIPCIÓN ESCENARIO COMPRA DE FLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En la Tabla 2.7 se muestra una descripción del escenario para la fase A. En este escenario se describe el proceso de fase A.

Nombre del Caso de Uso	Gestión Fase A
Escenarios relacionados	Ingreso al sistema
Actores	Digitador
Camino principal	1. Generar general de fase A 2. Crear documento 3. Generar detalle de fase A
Camino Secundario	3.1 General de compra incorrecto 3.1.1 Solicitar información de flor 3.1.2 Solicitar información maestros
Precondiciones	a. Digitador logeado al sistema b. Datos de maestros disponibles en el sistema c. Datos de flor disponibles en el sistema d. Exista flor en stock
Postcondiciones	Se genera un log de errores.

TABLA 2. 7: DESCRIPCIÓN ESCENARIO FASE A

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En la Tabla 2.8 se muestra una descripción del escenario para la fase B. En este escenario se describe el proceso de fase B.

Nombre del Caso de Uso	Gestión Fase B
Escenarios relacionados	Ingreso al sistema
Actores	Digitador
Camino principal	1. Generar general de Fase B 2. Crear documento 3. Generar detalle de Fase B 4. Cargar Documento Fase A
Camino Secundario	4.1 Datos de detalle de Fase A incorrectos 4.1.1 Solicitar información de flor 4.1.2 Solicitar información maestros
Precondiciones	a. Digitador logeado al sistema b. Datos de maestros disponibles en el sistema c. Datos de flor disponibles en el sistema d. Documento Fase A creado
Postcondiciones	Se genera un log de errores.

TABLA 2. 8: DESCRIPCIÓN ESCENARIO FASE B

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En la Tabla 2.9 se muestra una descripción del escenario para la fase de secado. En este escenario se describe el proceso de la fase de secado.

Nombre del Caso de uso	Gestión Secado
Escenarios relacionados	Ingreso al sistema
Actores	Digitador
Camino principal	1. Generar general de Secado 2. Crear documento 3. Generar detalle de Sedado 4. Cargar datos Fase B
Camino Secundario	4.1 Datos de Fase B incorrectos 4.1.1 Solicitar información de flor 4.1.2 Solicitar información maestros
Precondiciones	a. Digitador logeado al sistema b. Datos de flor disponibles en el sistema c. Datos Fase B ingresados
Postcondiciones	Se genera un log de errores.

TABLA 2. 9: DESCRIPCIÓN ESCENARIO SECADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En la Tabla 2.10 se muestra una descripción del escenario para la fase de empaque. En este escenario se describe el proceso de la fase de empaque.

Nombre del Caso de uso	Gestión Empaque
Escenarios relacionados	Ingreso al sistema
Actores	Digitador
Camino principal	1. Generar general de Empaque 2. Crear documento 3. Generar detalle de Empaque 4. Cargar datos Maestros
Camino Secundario	4.1 Datos de Maestros incorrectos 4.1.1 Solicitar información de flor 4.1.2 Solicitar información maestros
Precondiciones	a. Digitador logeado al sistema b. Datos de flor disponibles en el sistema c. Datos de Maestros ingresados
Postcondiciones	Se genera un log de errores.

TABLA 2. 10: DESCRIPCIÓN ESCENARIO EMPAQUE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

2.2.3.2 IDENTIFICACIÓN DE SUCESOS

Se mostrará los sucesos utilizando los ejemplos de los escenarios creados anteriormente que representan la comunicación entre el administrador y usuario con el sistema, con el fin de identificar todos los sucesos.

La identificación de sucesos es un diagrama que muestra cada objeto como una línea vertical y cada suceso como una línea horizontal que va desde el emisor al receptor. El tiempo aumenta desde arriba hacia abajo y se muestra la secuencia de los sucesos más no la temporización exacta.

En la Figura 2.4 se representa una traza de sucesos para el ingreso de usuarios y se crea a partir de la Tabla 2.2.

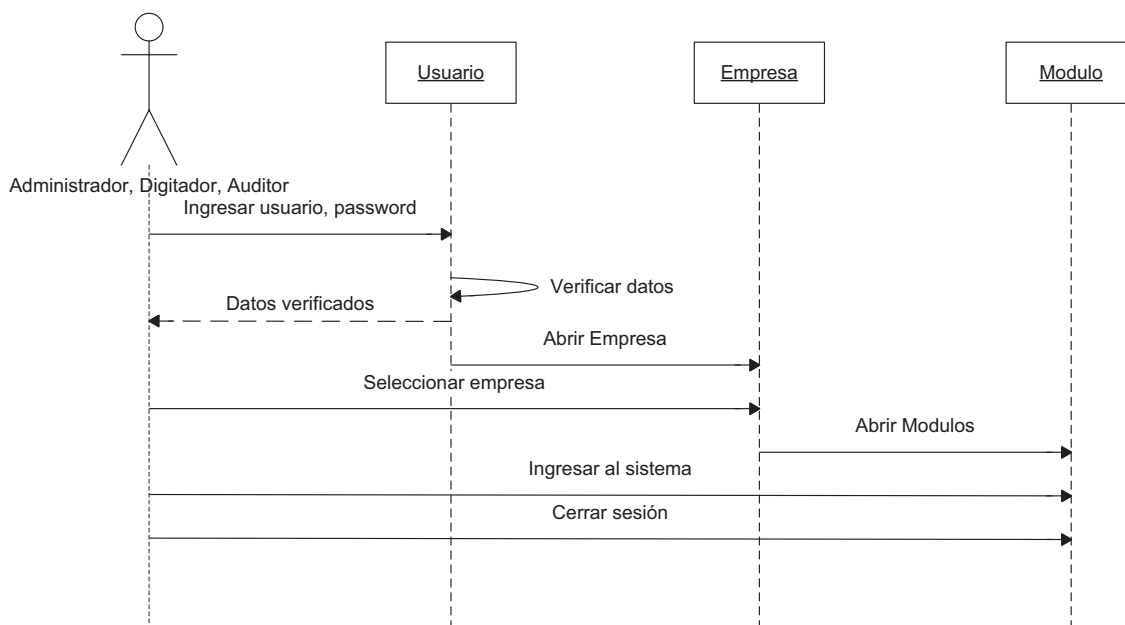


FIGURA 2. 4: SEGUIMIENTO DE SUCESOS PARA EL INGRESO DE USUARIOS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En la Figura 2.5 se representa una traza de sucesos para la administración de usuarios y permisos, que se crea a partir de la Tabla 2.3.

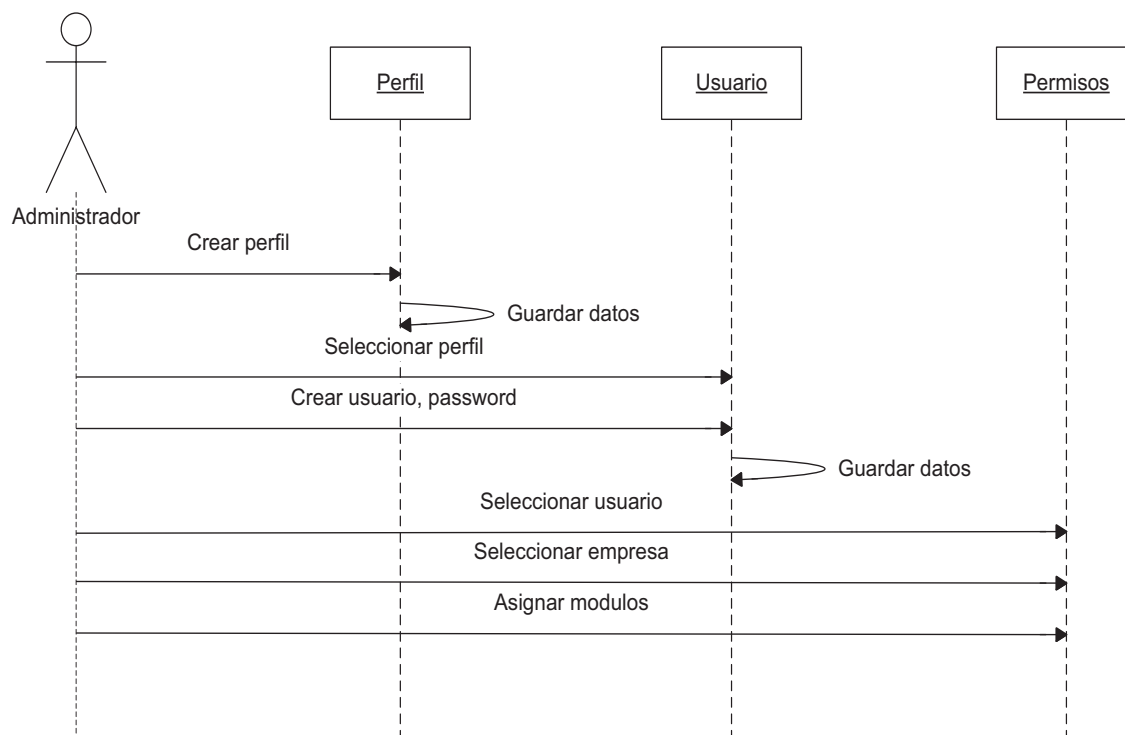


FIGURA 2. 5: SEGUIMIENTO DE SUCESOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En la Figura 2.6 se representa una traza de sucesos para la gestión de flor, que se crea a partir de la Tabla 2.4.

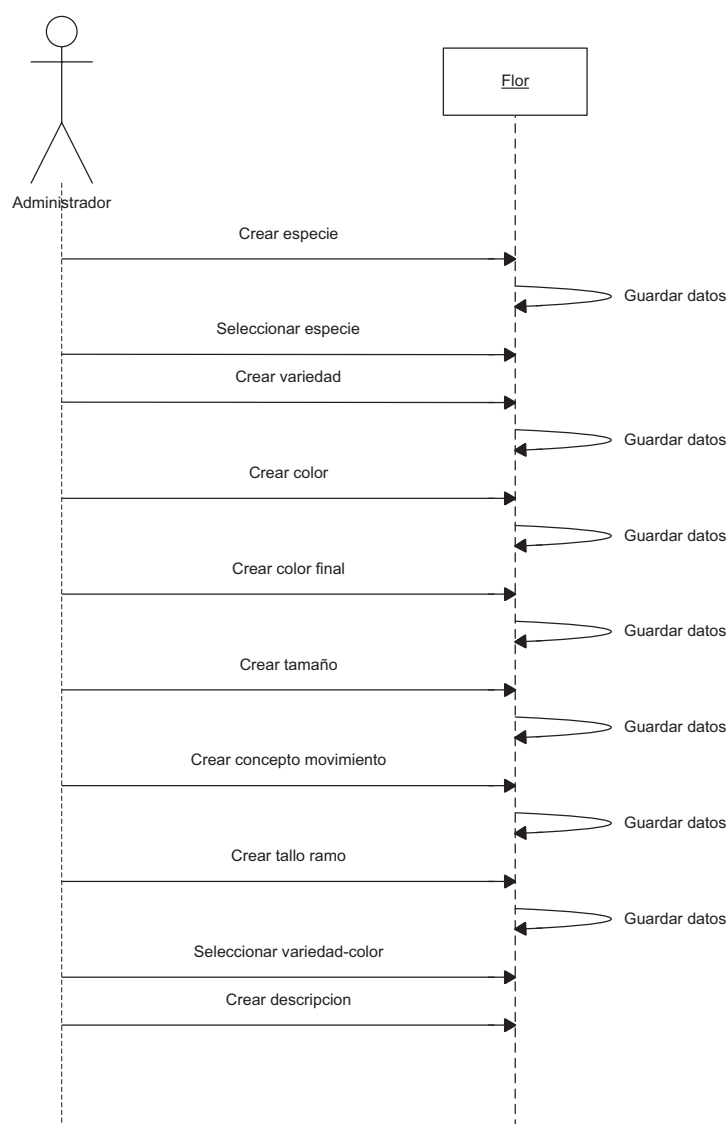


FIGURA 2. 6: SEGUIMIENTO DE SUCESOS PARA LA GESTIÓN DE FLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En la Figura 2.7 se representa una traza de sucesos para la gestión de maestros, que se crea a partir de la Tabla 2.5.

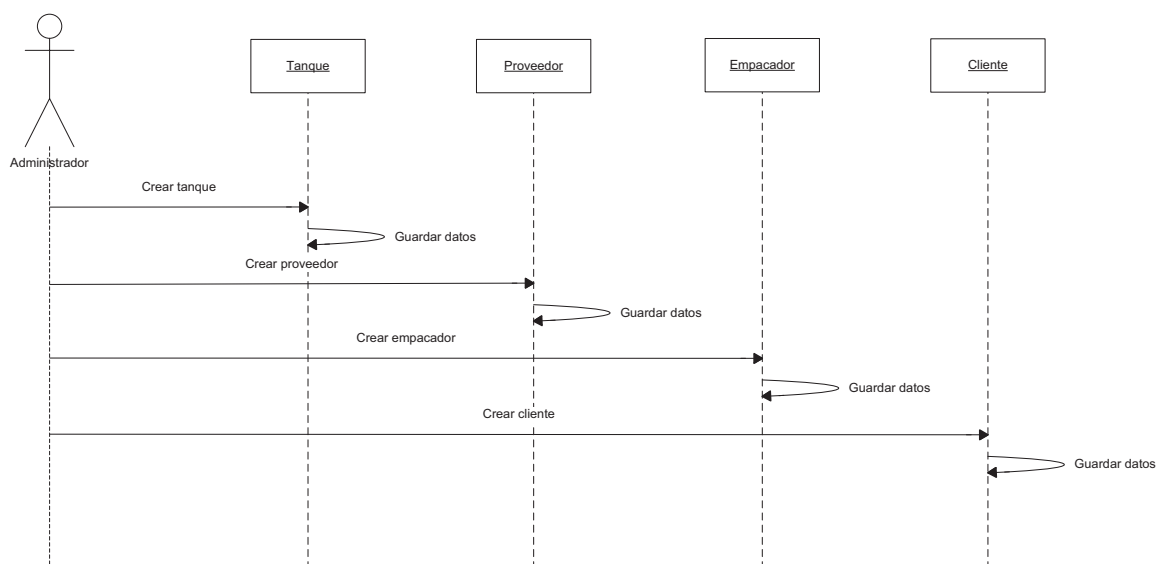


FIGURA 2. 7: SEGUIMIENTO DE SUCESOS PARA LA GESTIÓN DE MAESTROS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En la Figura 2.8 se representa una traza de sucesos para la compra de flor, que se crea a partir de la Tabla 2.6.

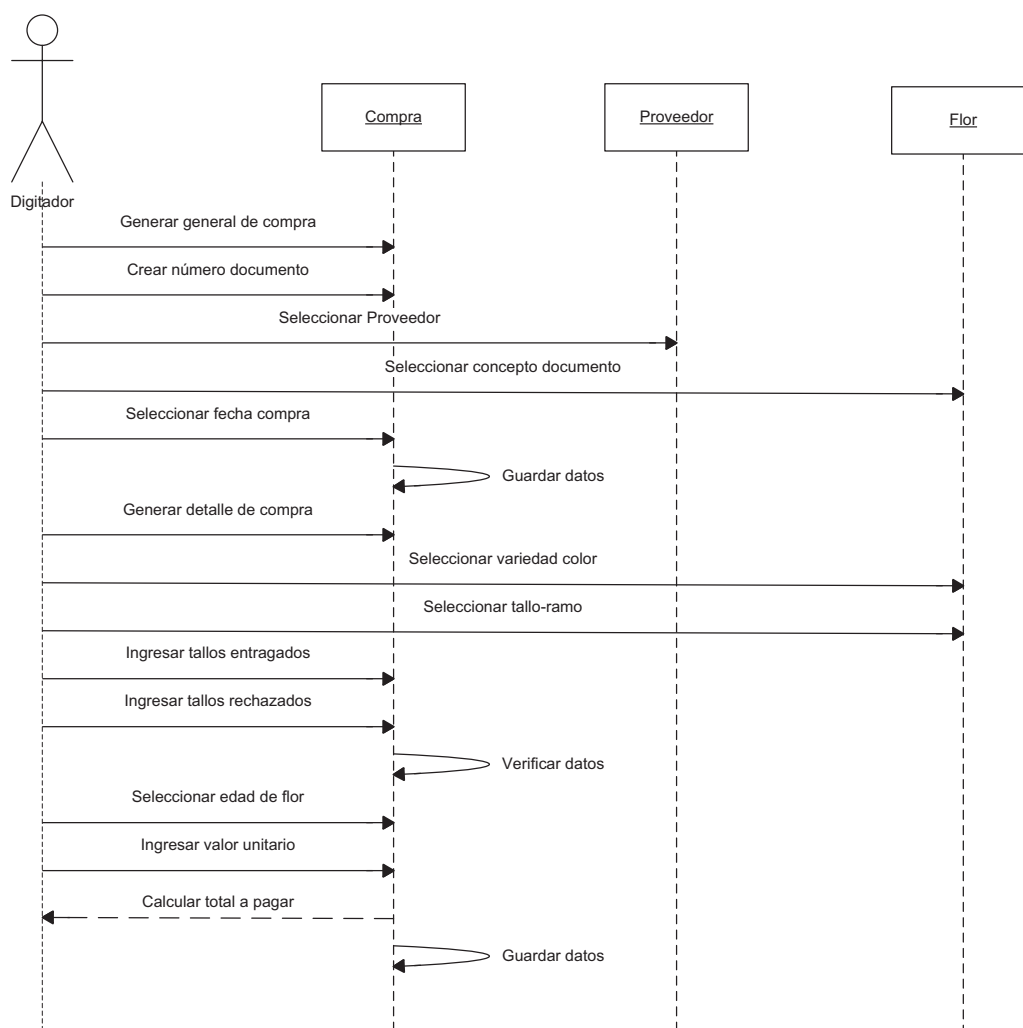


FIGURA 2. 8: SEGUIMIENTO DE SUCESOS PARA LA COMPRA DE FLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En la Figura 2.9 se representa una traza de sucesos para la fase A, que se crea a partir de la Tabla 2.7.

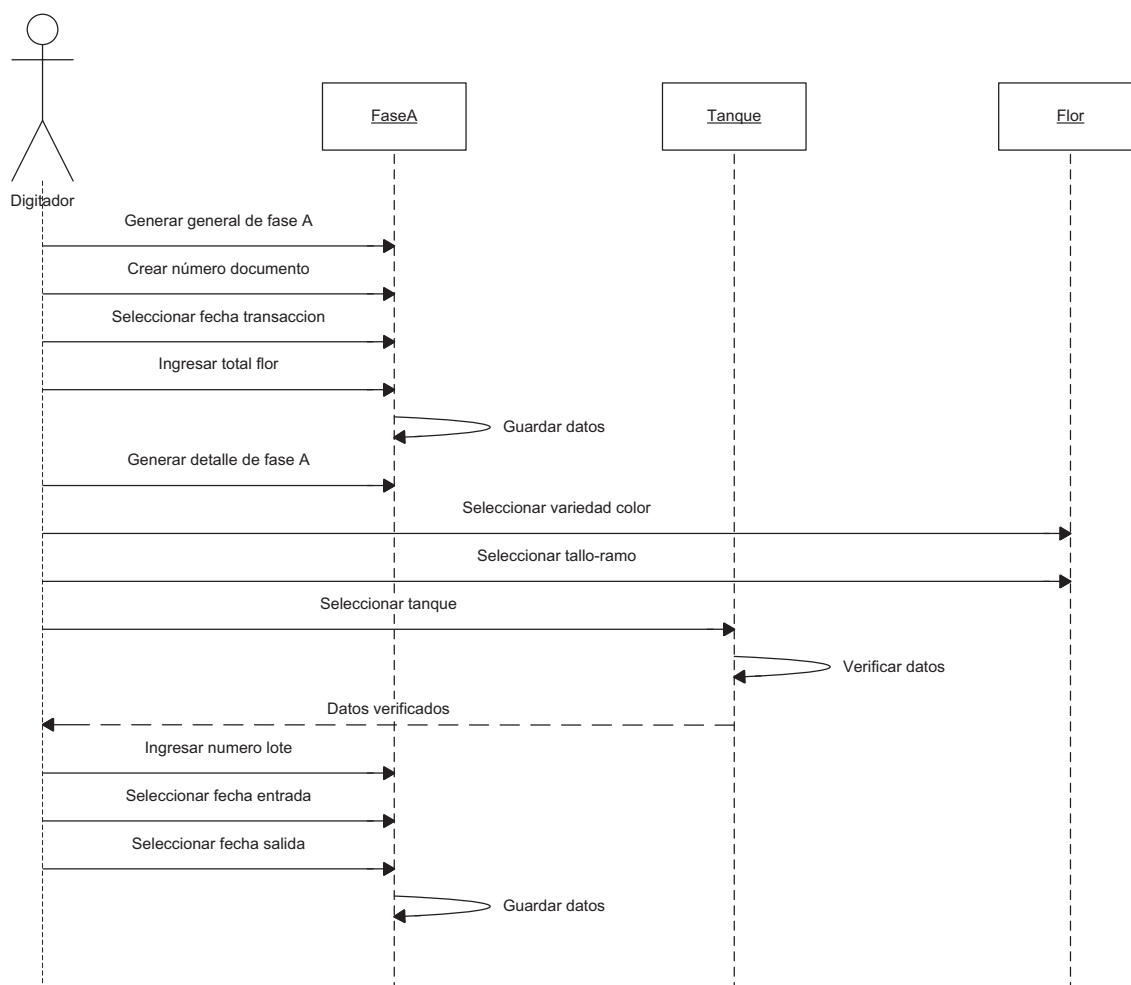


FIGURA 2. 9: SEGUIMIENTO DE SUCESOS PARA LA FASE A
 FUENTE: Tesista(s)
 AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En la Figura 2.10 se representa una traza de sucesos para la fase B, que se crea a partir de la Tabla 2.8.

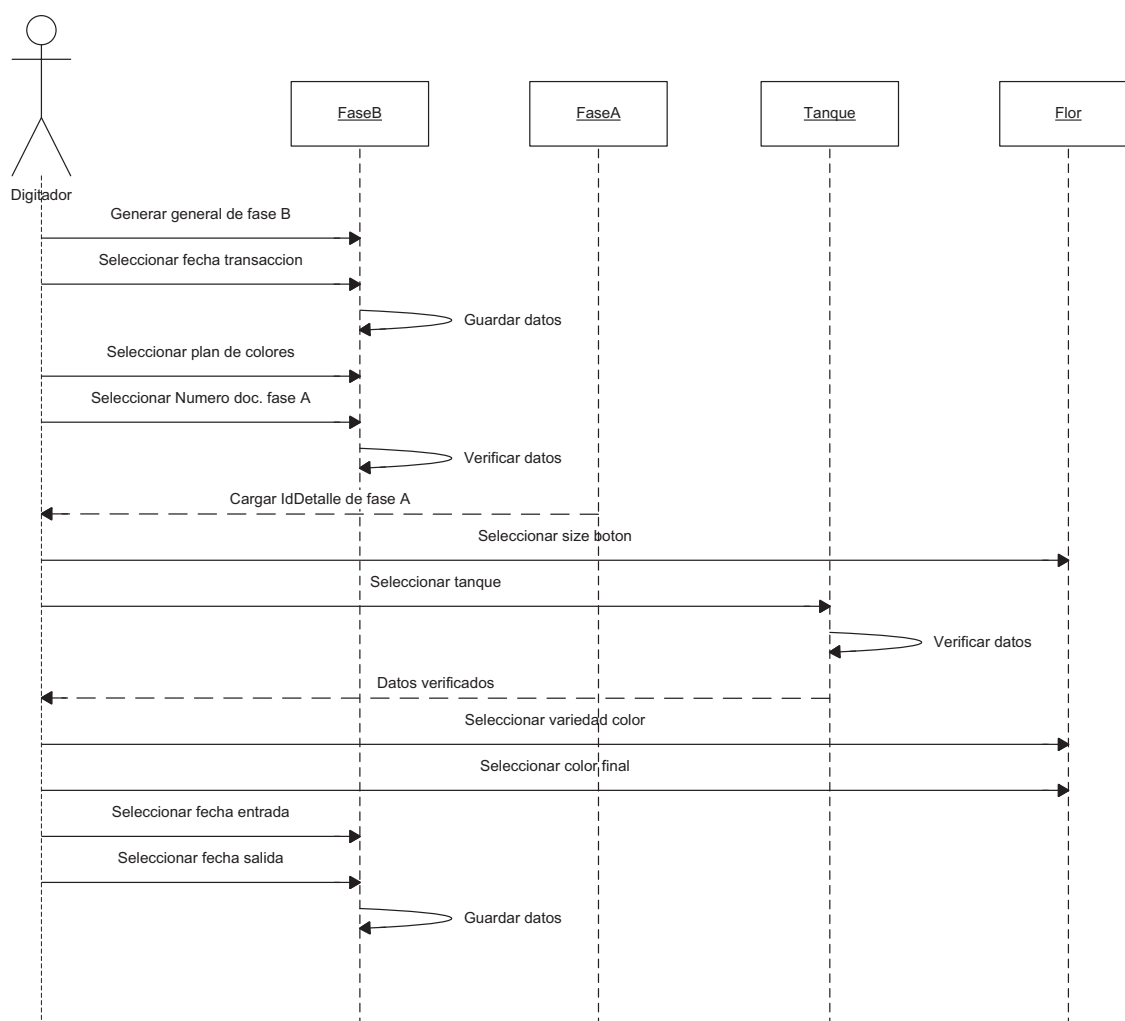


FIGURA 2. 10: SEGUIMIENTO DE SUCESOS PARA LA FASE B

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En la Figura 2.11 se representa una traza de sucesos para el secado, que se crea a partir de la Tabla 2.9.

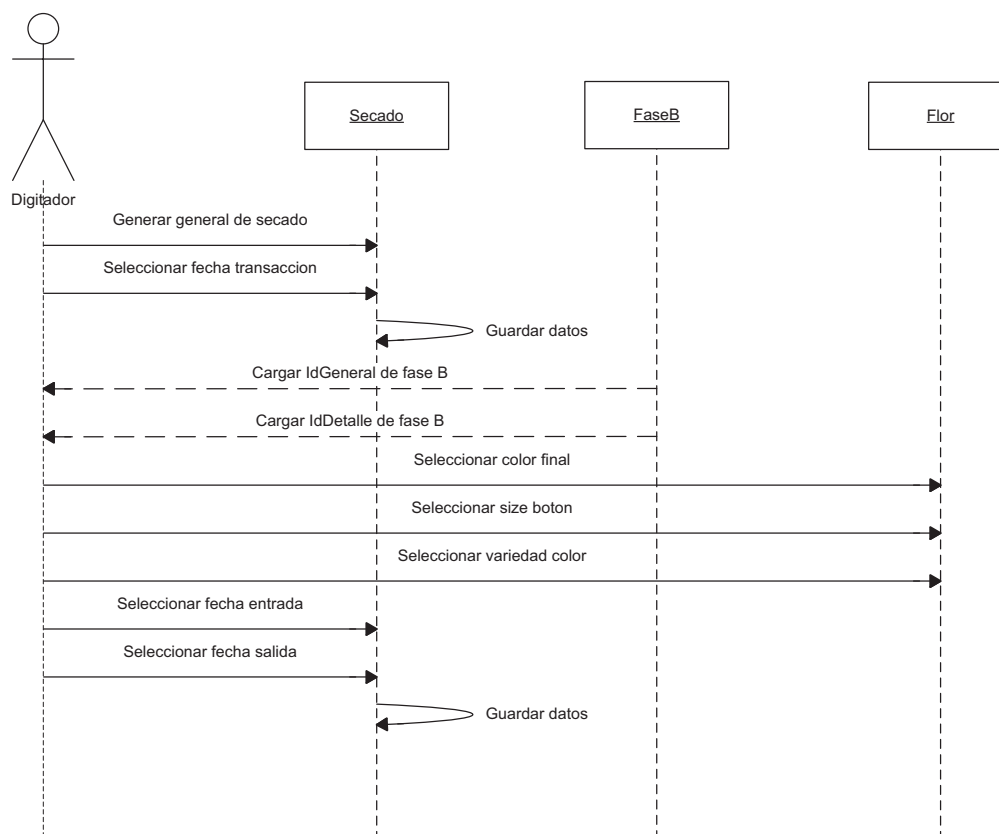


FIGURA 2. 11: SEGUIMIENTO DE SUCESOS PARA LA FASE SECADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En la Figura 2.12 se representa una traza de sucesos para el secado, que se crea a partir de la Tabla 2.10.

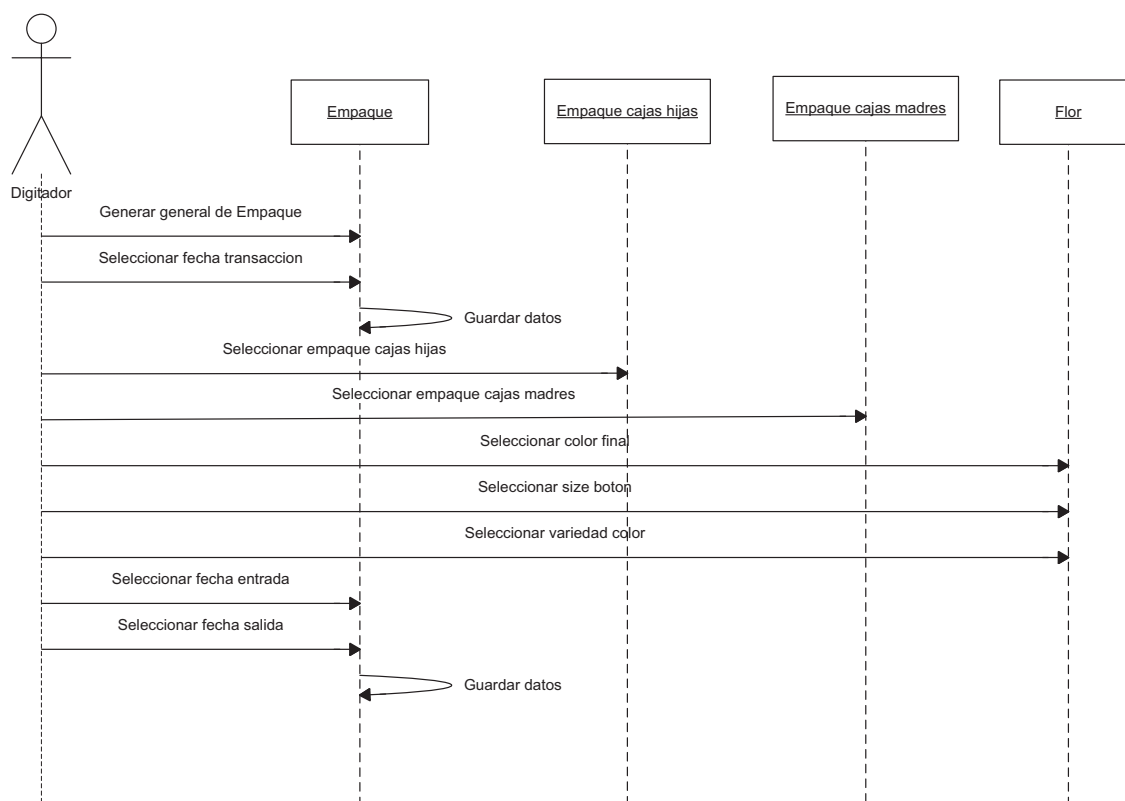


FIGURA 2. 12: SEGUIMIENTO DE SUCESOS PARA LA FASE EMPAQUE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

2.2.3.3 CONSTRUCCIÓN DE DIAGRAMAS DE ESTADO

Lo realizado anteriormente con la creación de escenarios y la traza de sucesos, ha sido con el fin de no dejar escapar ningún detalle para la estructuración correcta de los diagramas de estados que es el objetivo fundamental del modelo dinámico.

La Figura 2.12 explica un diagrama de estados para el ingreso de flor al proceso de preservación.

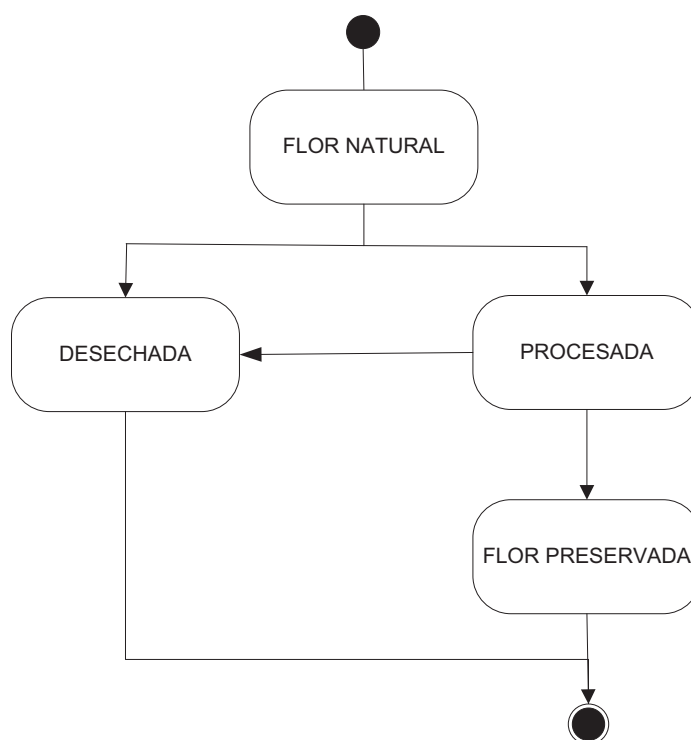


FIGURA 2. 13: DIAGRAMA DE ESTADOS PARA EL INGRESO FLOR
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 2.13 explica un diagrama de estados para la clase tanque y el uso que se le da en proceso de preservación de flor.

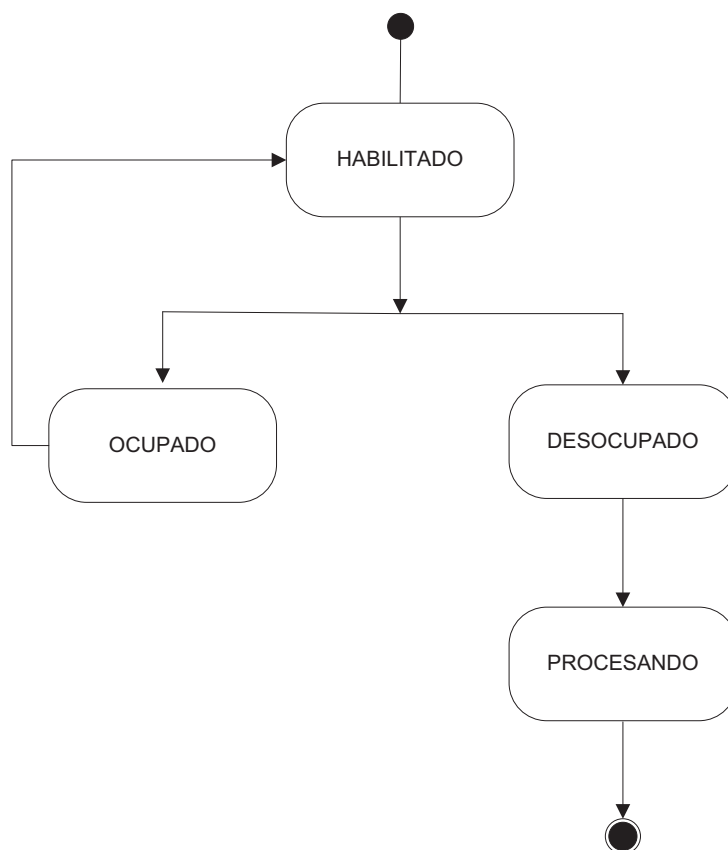


FIGURA 2. 14: DIAGRAMA DE ESTADOS PARA LA CLASE TANQUE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

CAPITULO III

3 DISEÑO

3.1 DISEÑO OMT

El diseño del sistema implica crear una estrategia para afrontar el problema y establecer una solución. Esto incluye tomar decisiones sobre la organización del sistema basándose en la estructura de análisis.

3.1.1 MODELO FUNCIONAL

Es el último modelo según la metodología OMT. El modelo funcional especifica lo que sucede dentro del sistema, es decir, la forma en que se calculan sus datos, sus dependencias con otros valores y las funciones que los relacionan.

En la Figura 3.1 se observa el flujo de datos para el proceso de compra, y los almacenes de datos que se dibujan en forma de un par de líneas según lo indica la nomenclatura de la metodología OMT.

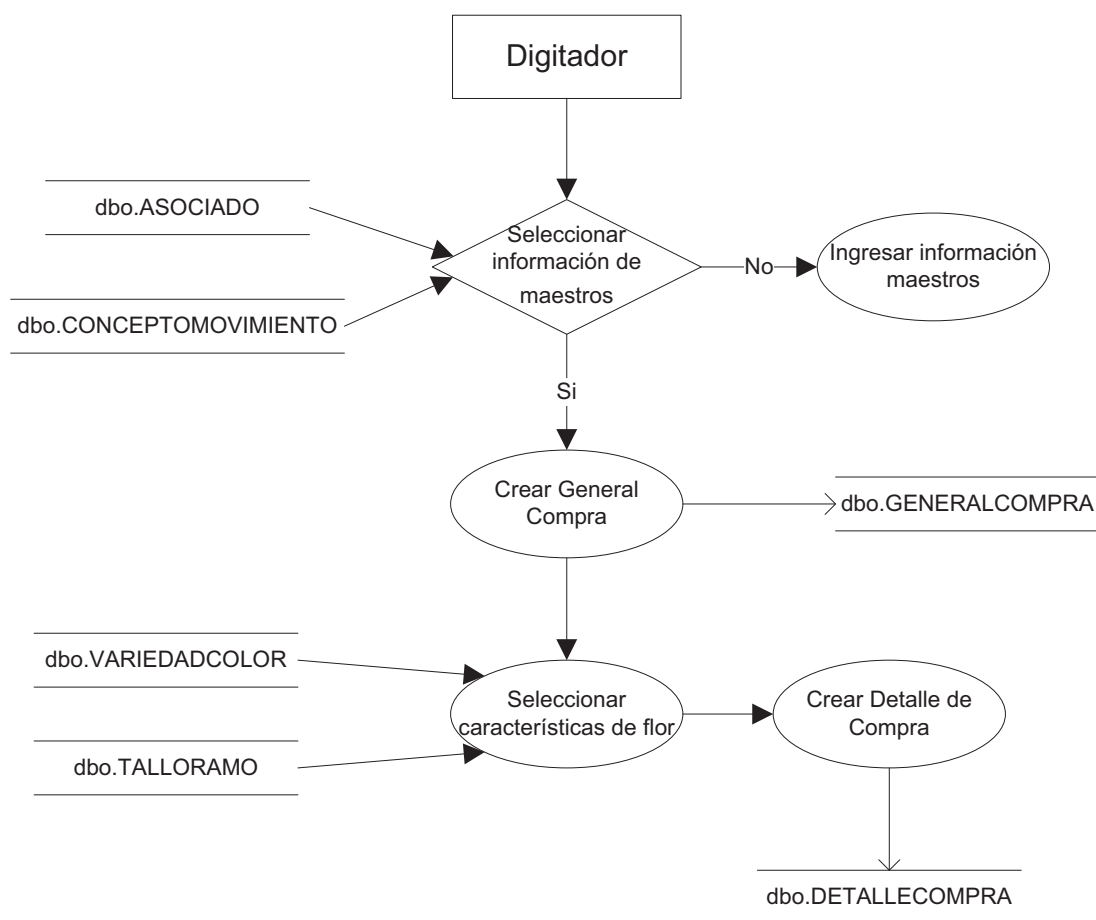


FIGURA 3. 1: DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS COMPRA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.2 explica un diagrama de flujo de datos para el proceso de fase A, a partir de la tabla 2.7.

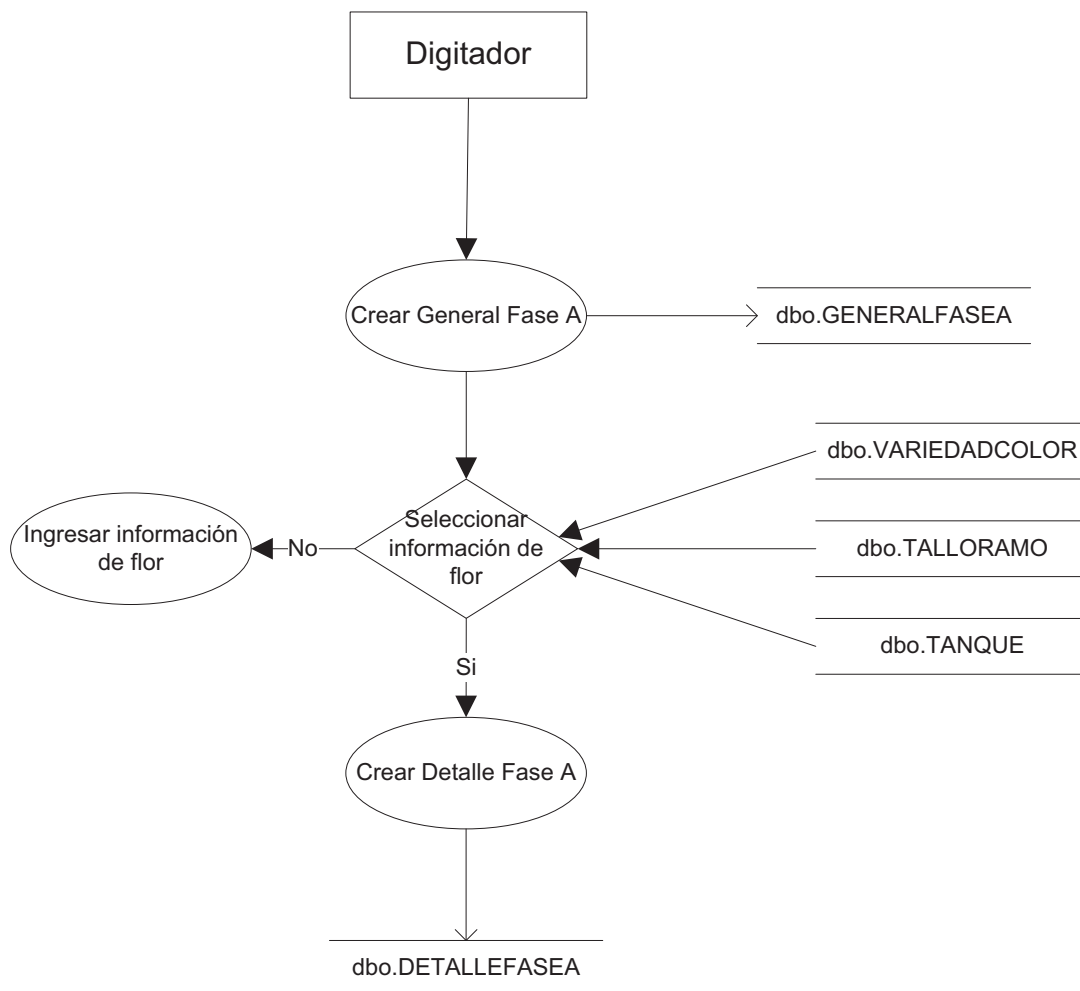


FIGURA 3. 2: DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS FASE A

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.3 explica un diagrama de flujo de datos para el proceso de fase B, a partir de la tabla 2.8.

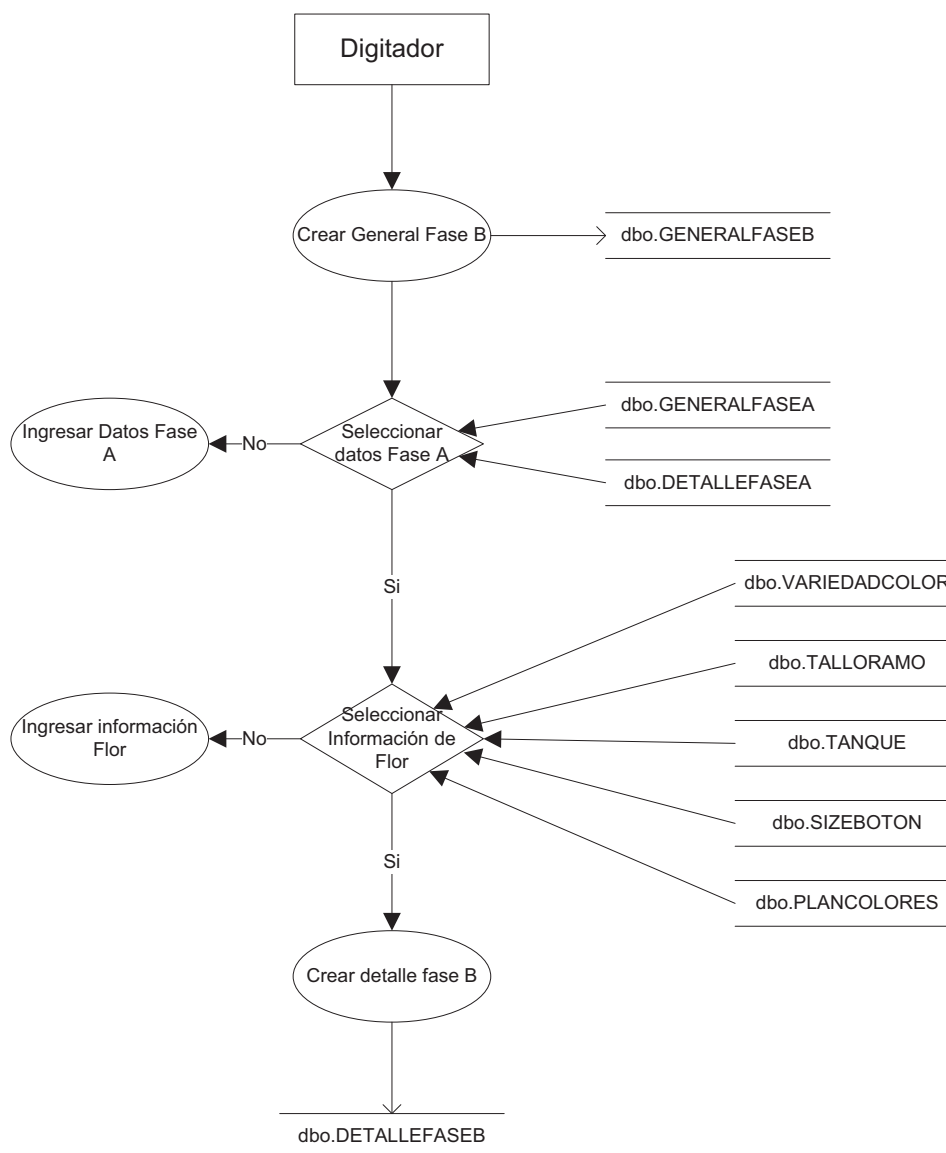


FIGURA 3. 3: DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS FASE B

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.4 explica un diagrama de flujo de datos para el proceso de secado, a partir de la tabla 2.9.

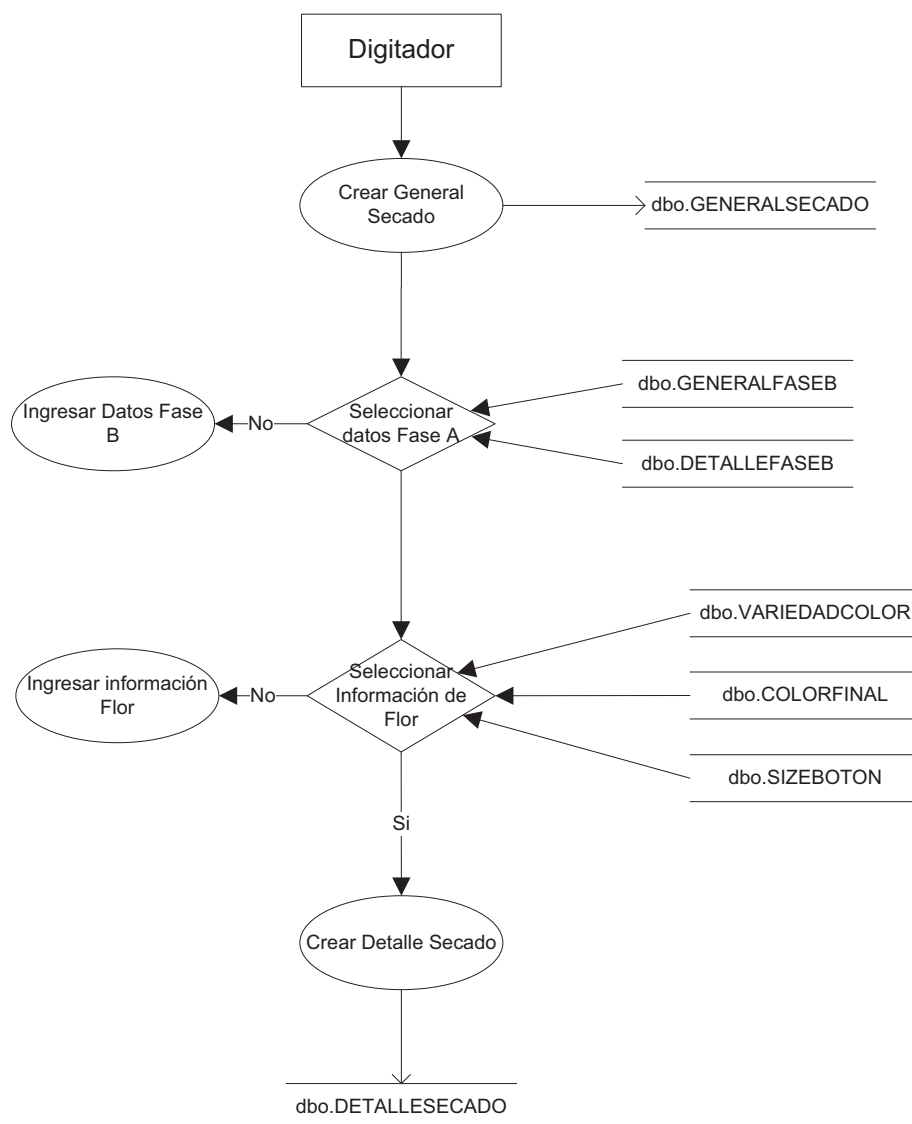


FIGURA 3. 4: DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS SECADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.5 explica un diagrama de flujo de datos para el proceso de empaque, a partir de la tabla 2.10.

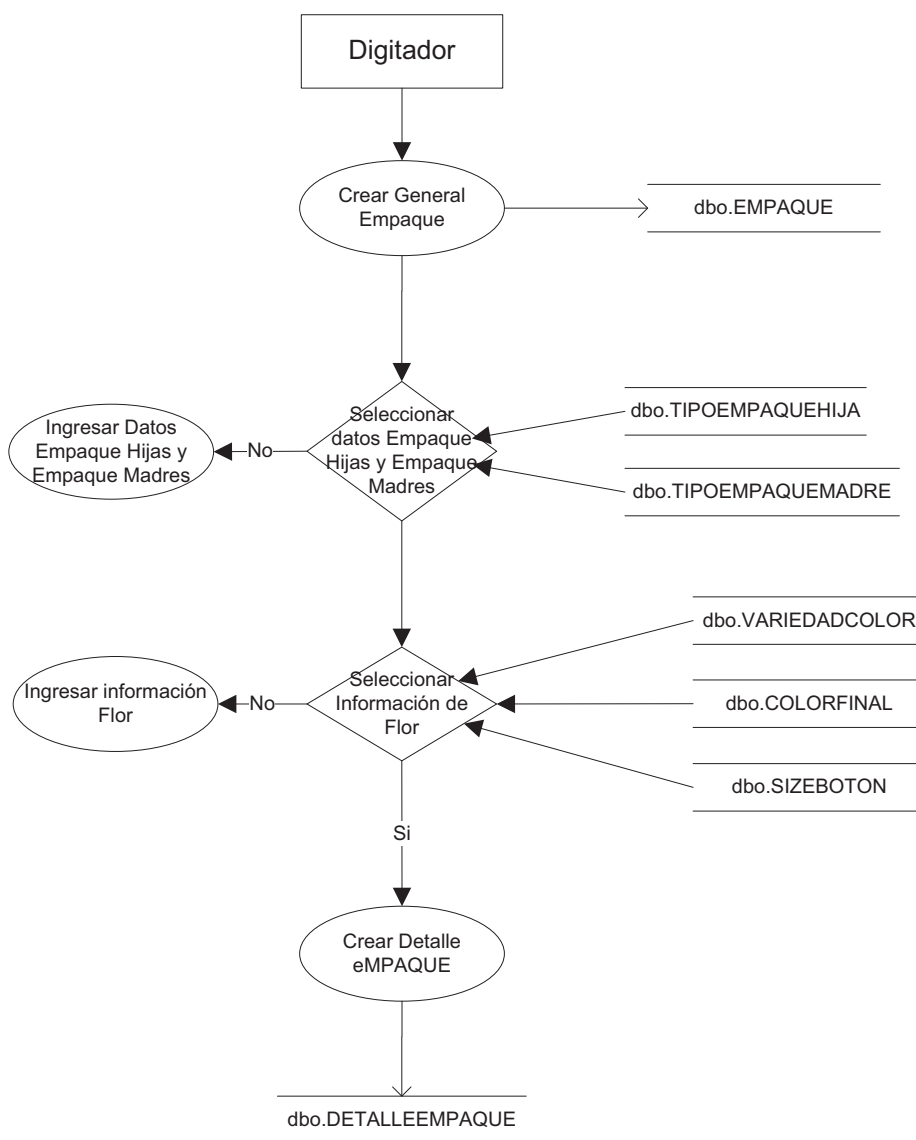


FIGURA 3. 5: DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS EMPAQUE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

3.2 DISEÑO INTERFAZ

La Figura 3.6, muestra como está diseñado el sistema su estructura para la implementación.

Para la interfaz del sistema se ha tomado en consideración el dividir la presentación de la pantalla de la siguiente manera:

- Menú Principal 10% Vertical
- Submenú 20% Vertical
- Área de trabajo 70% Vertical

Menú Principal(fases)
Submenú(fase)
Área de trabajo

FIGURA 3. 6: PANTALLA PRINCIPAL
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.7, muestra estructura de la interfaz del sistema con los detalles que mostrará divididos de la siguiente manera:

- Menú Principal 10% Vertical
- Submenú 20% Vertical
- Área de trabajo 70% Vertical
 - Parámetros de fase 40% Horizontal
 - Detalles 60% Horizontal

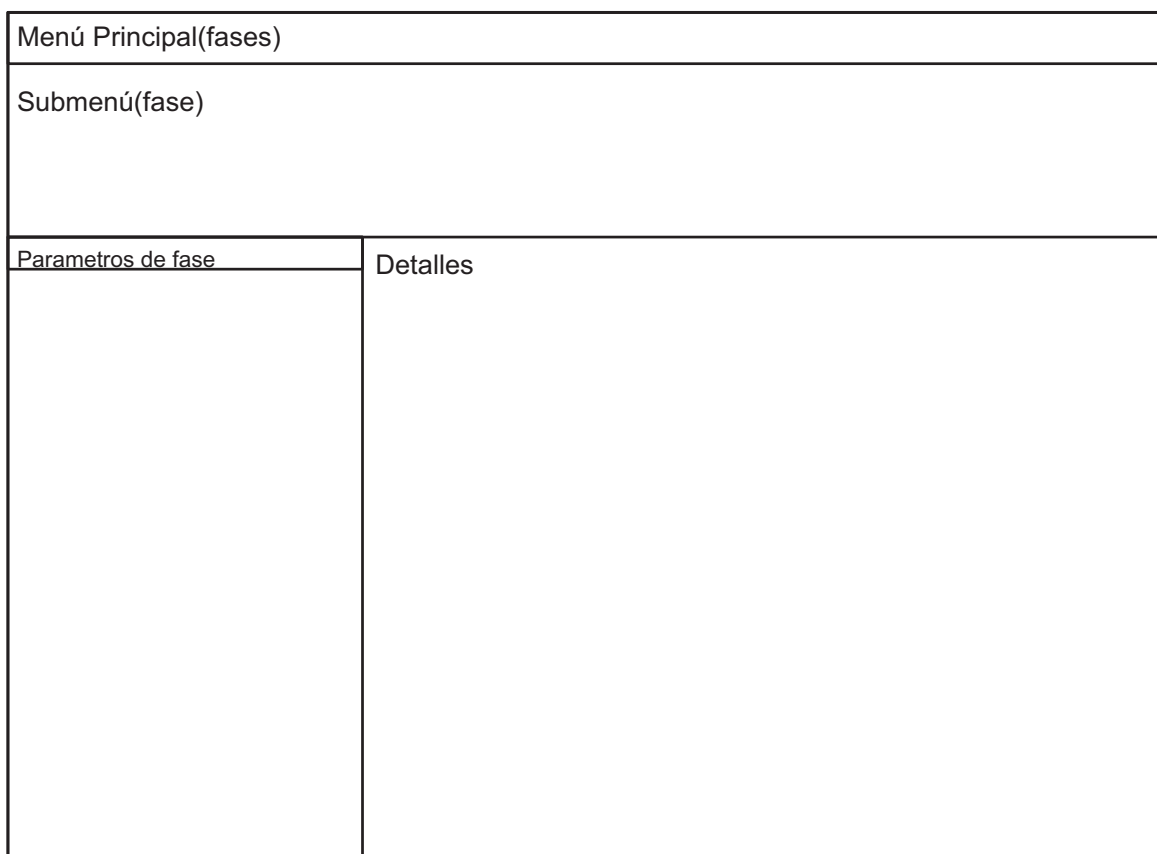


FIGURA 3. 7: PANTALLA DE EJECUCION DE PROCESOS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.8, muestra la estructura de la pantalla para los mensajes de error. Esta estará ubicada en el centro de la pantalla.

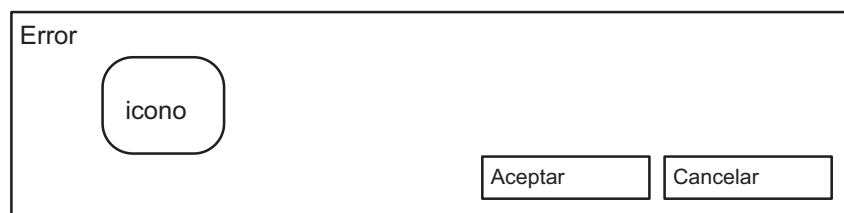


FIGURA 3. 8: PANTALLA DE ERROR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

3.3 DISEÑO BASE DE DATOS

Uno de los pasos cruciales en la construcción de una aplicación que maneje una base de datos, es sin duda, el diseño. Si las tablas no son definidas apropiadamente, se pueden presentar varios problemas al momento de ejecutar consultas a la base de datos para tratar de obtener algún tipo de información.

Entre las metas más importantes que se persiguen al diseñar un modelo de bases de datos pueden encontrarse los siguientes:

- Acceso eficiente a la información (fácil y rápido) con redundancia mínima.
- Diseño de esquemas normalizados
- Especificación de limitantes (dependencias funcionales)

Para el desarrollo de este proyecto se ha diseñado dos bases de datos una para el proceso general de preservación de flor (AsRosever) y otra para la administración de usuarios (AdministracionUsuarios).

3.3.1 MODELO CONCEPTUAL

Este modelo trata de obtener el esquema conceptual de la base de datos a partir de la lista descriptiva de objetos y asociaciones identificadas en la organización durante el análisis.

Para un mejor entendimiento se ha dividido el modelo conceptual general en submodelos que representan las fases del proceso de preservación. En el Anexo 1 se puede observar el modelo conceptual general completo de la base de datos (Asrosever).

A continuación se muestra el modelo conceptual de la base de datos AsRosever dividido en submodelos.

La Figura 3.9 muestra un submodelo conceptual para el proceso de gestión de maestros de flor.

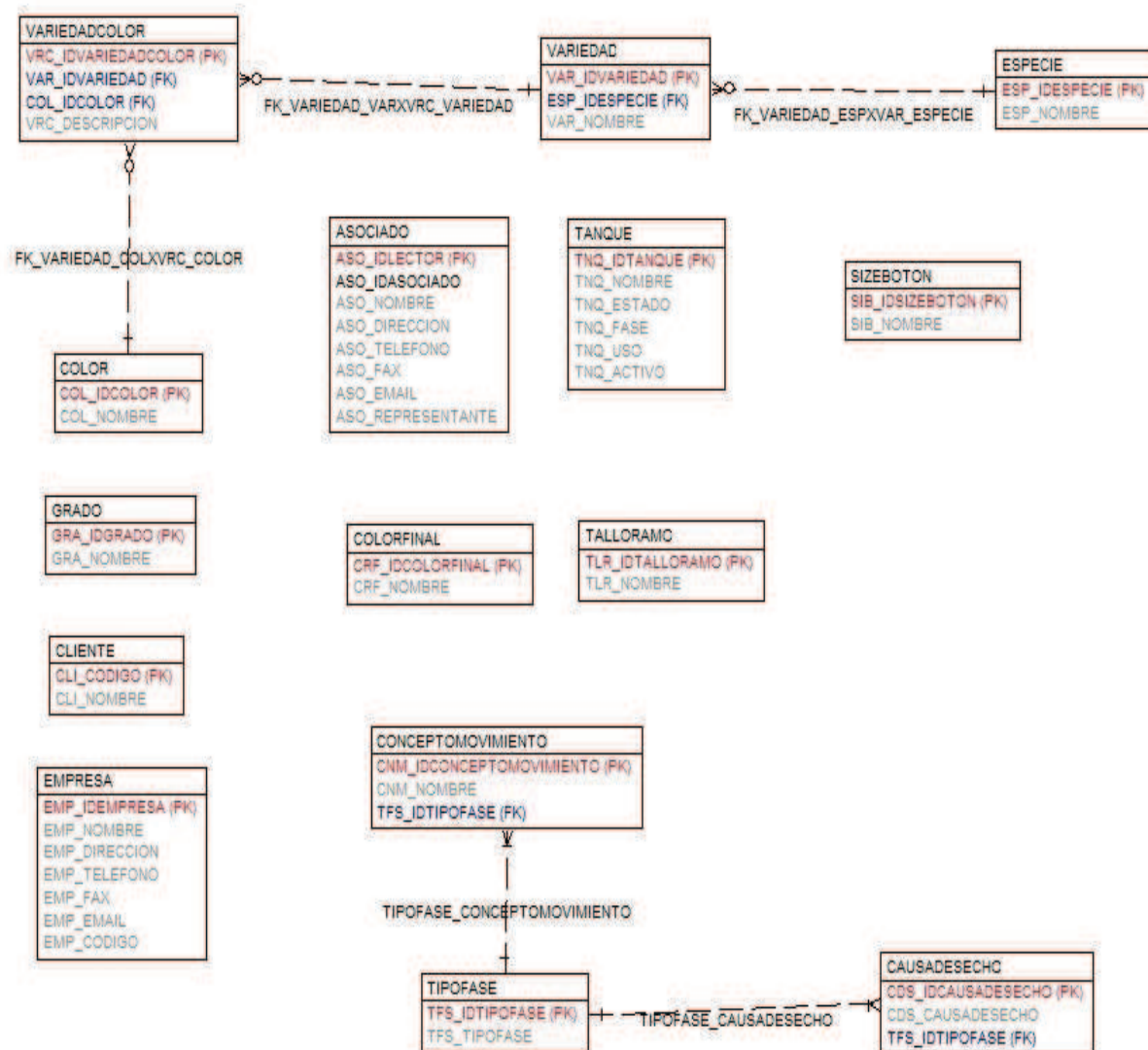


FIGURA 3. 9: SUBMODELO CONCEPTUAL MAESTRO DE FLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.10 muestra un submodelo conceptual para el proceso de gestión de compra de flor.

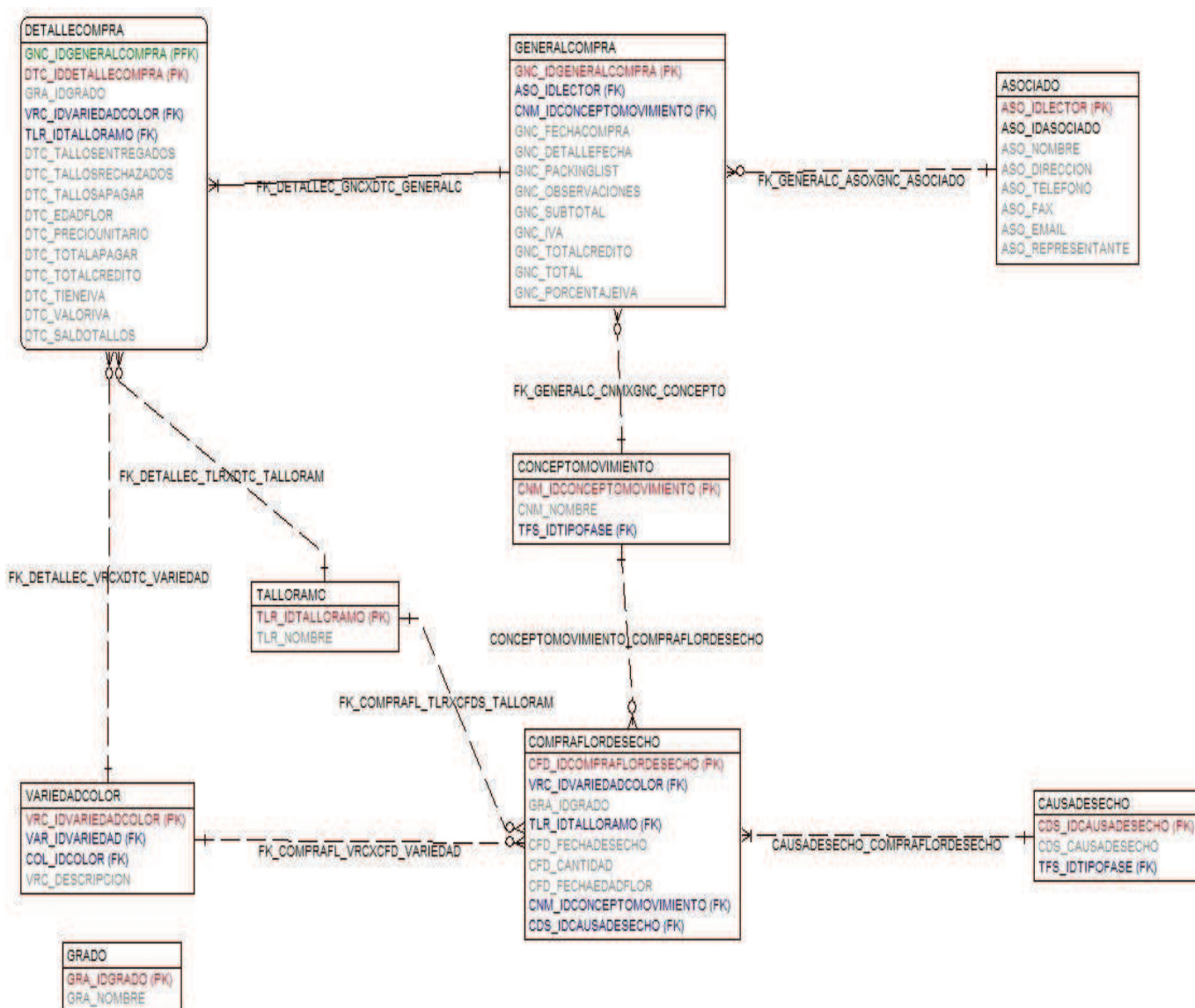


FIGURA 3. 10: SUBMODELO CONCEPTUAL COMPRA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.11 muestra un submodelo conceptual de para el proceso de fase A.

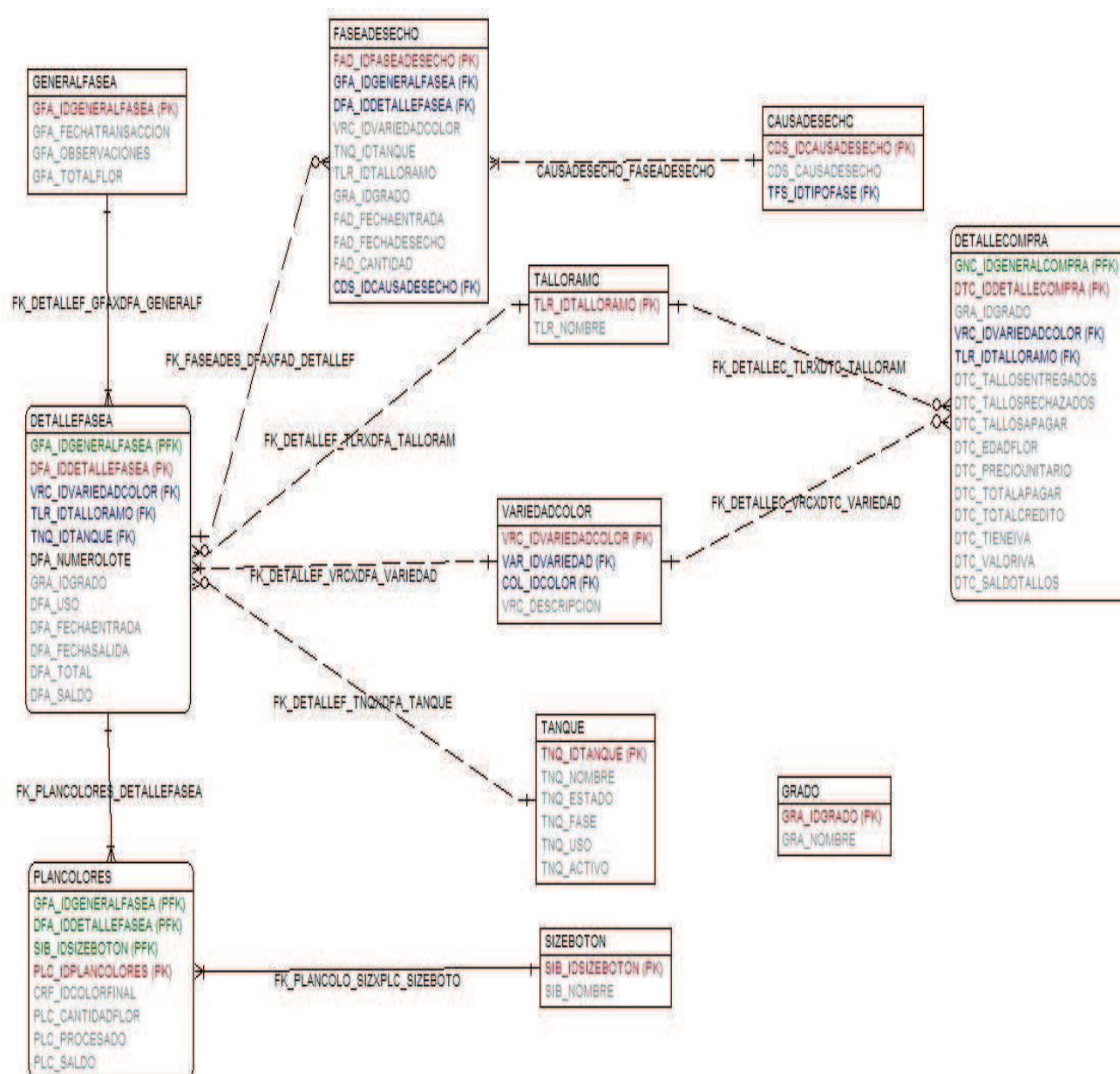


FIGURA 3. 11: SUBMODELO CONCEPTUAL FASE A

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.12 muestra un submodelo conceptual para el proceso de fase B.

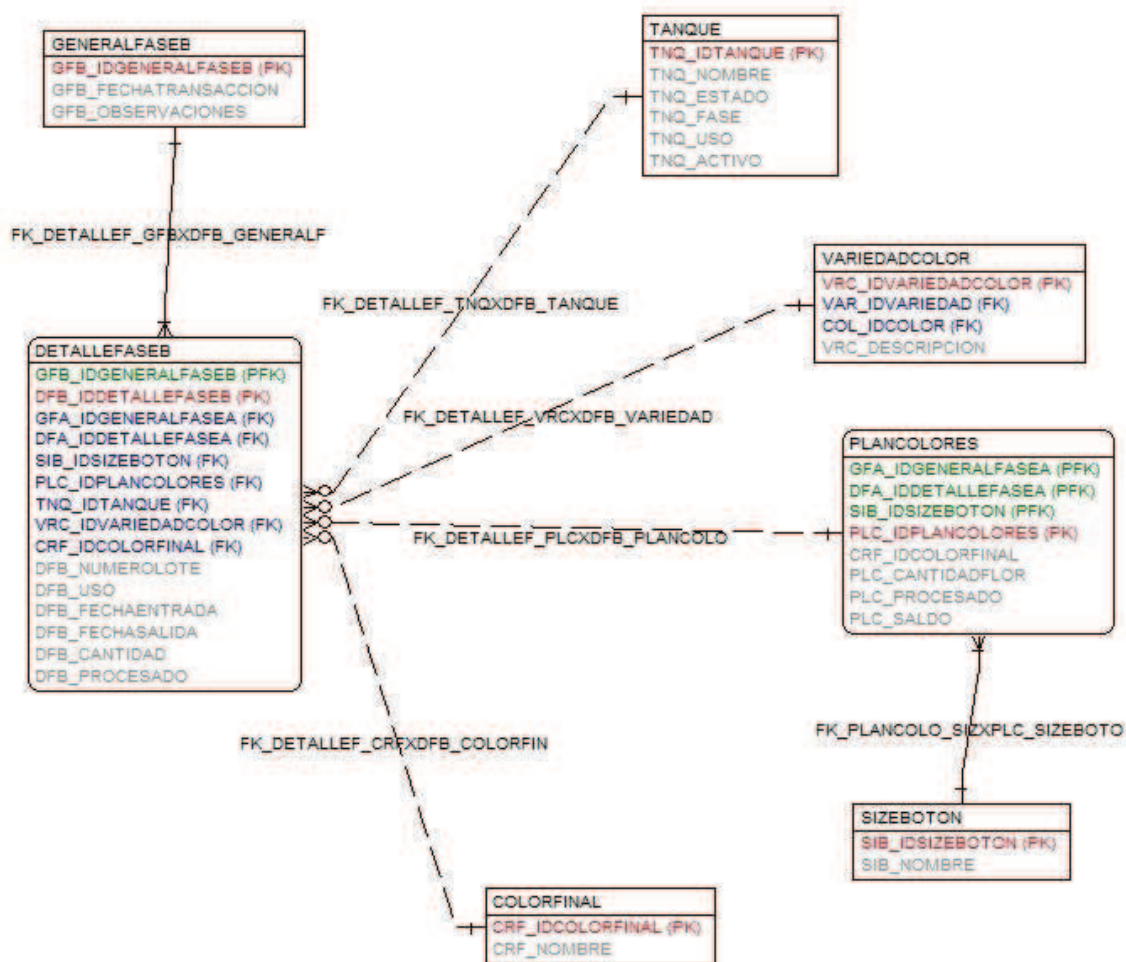


FIGURA 3. 12: SUBMODELO CONCEPTUAL FASE B

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.14 muestra un submodelo conceptual para el empaque hija.

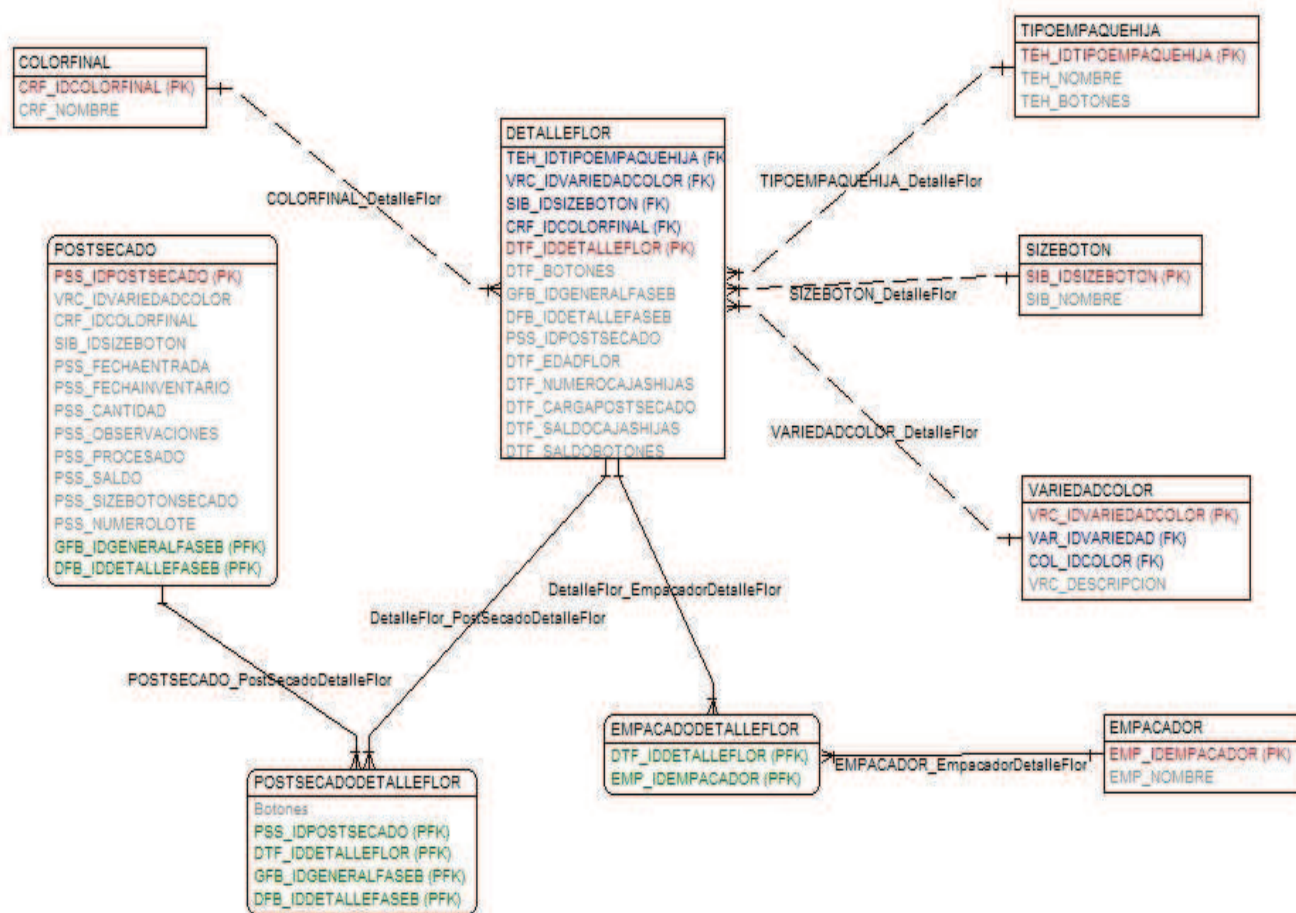


FIGURA 3. 14: SUBMODELO CONCEPTUAL EMPAQUE HIJA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.15 muestra un submodelo conceptual para el proceso de secado.

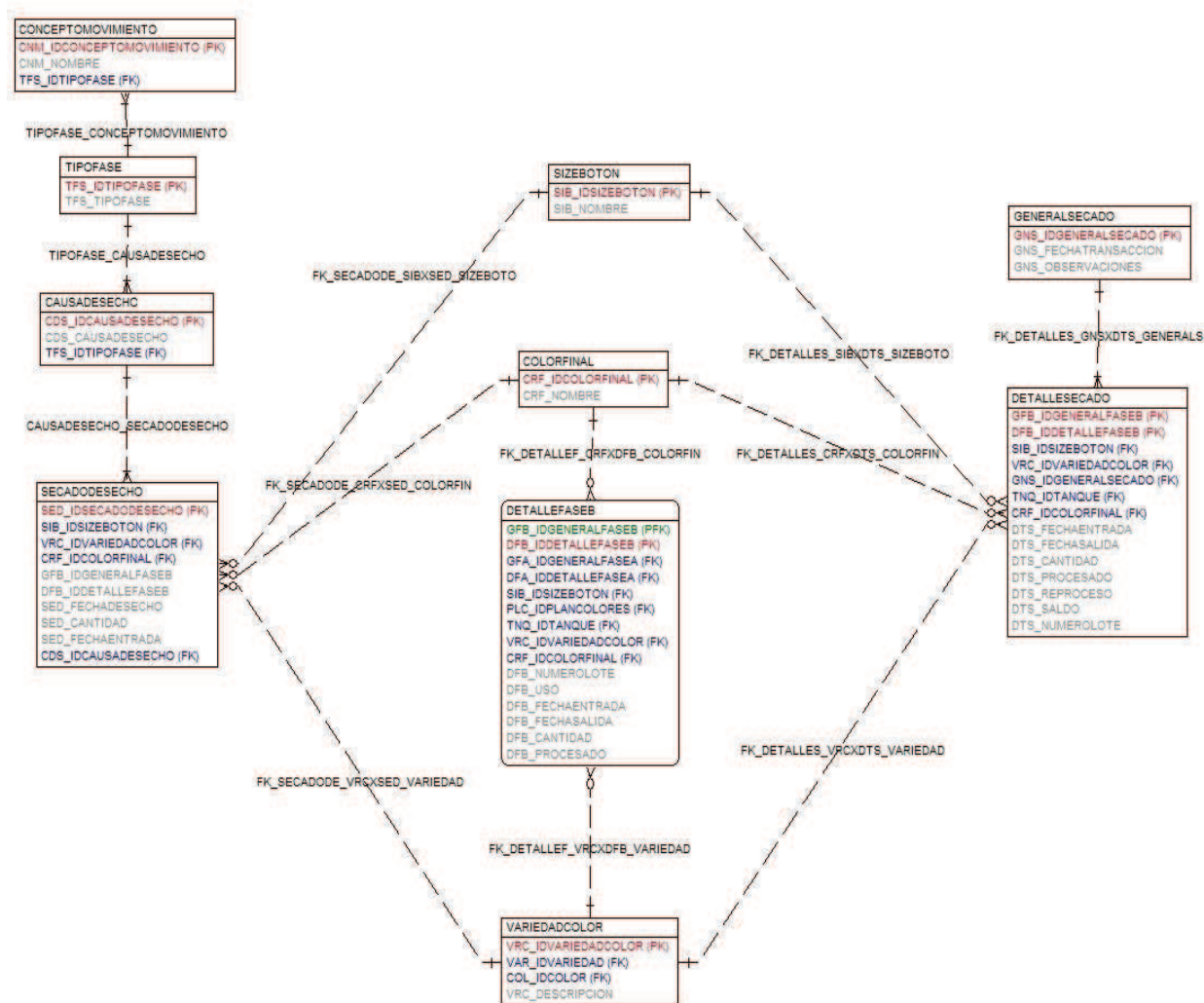


FIGURA 3. 15: SUBMODELO CONCEPTUAL SECADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.16 muestra un submodelo conceptual para el proceso de postsecado.

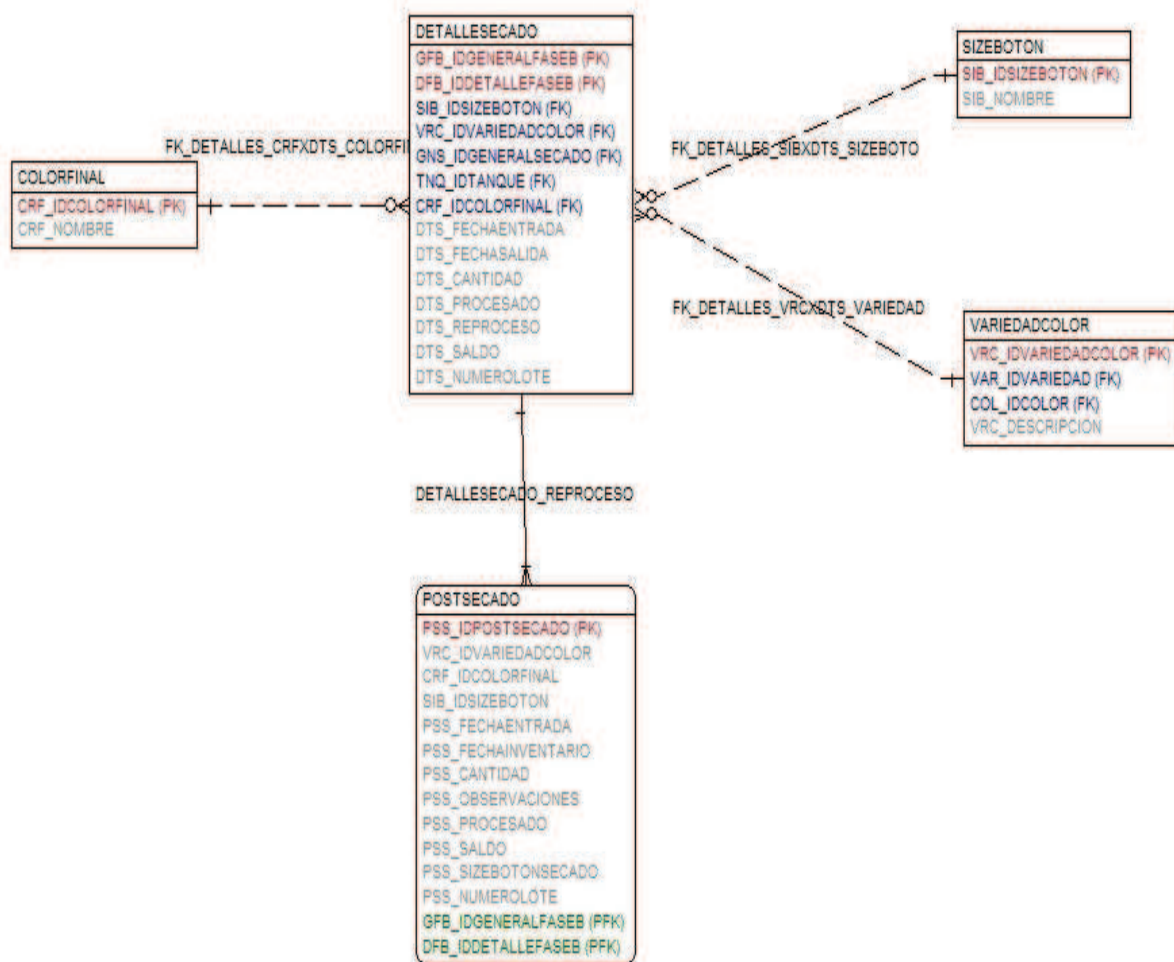


FIGURA 3. 16: SUBMODELO CONCEPTUAL POSTSECADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.17 muestra un submodelo conceptual para la salida de cajas hijas

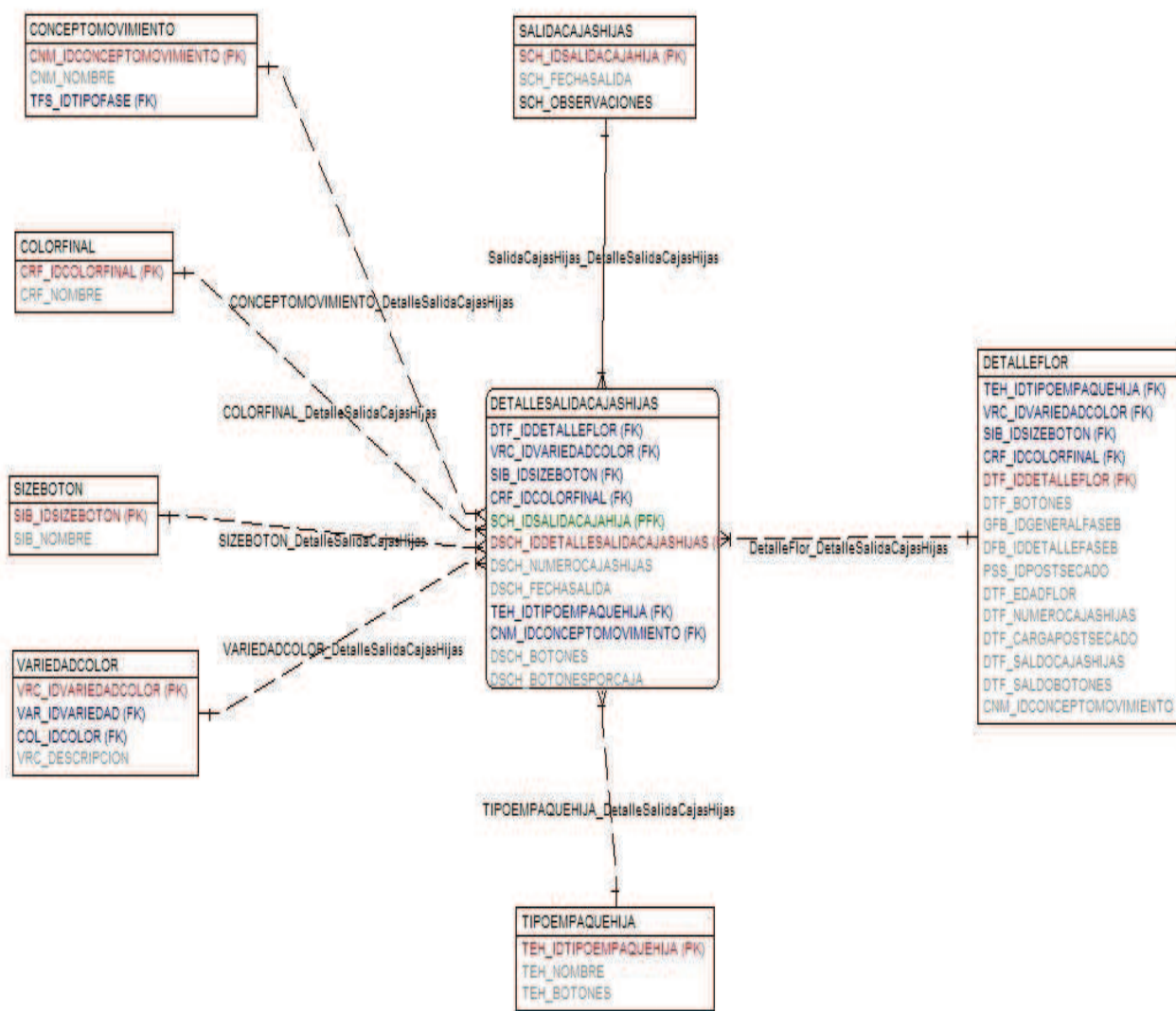


FIGURA 3. 17: SUBMODELO CONCEPTUAL SALIDA CAJAS HIJAS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.18 muestra un submodelo conceptual para la salida de cajas madres

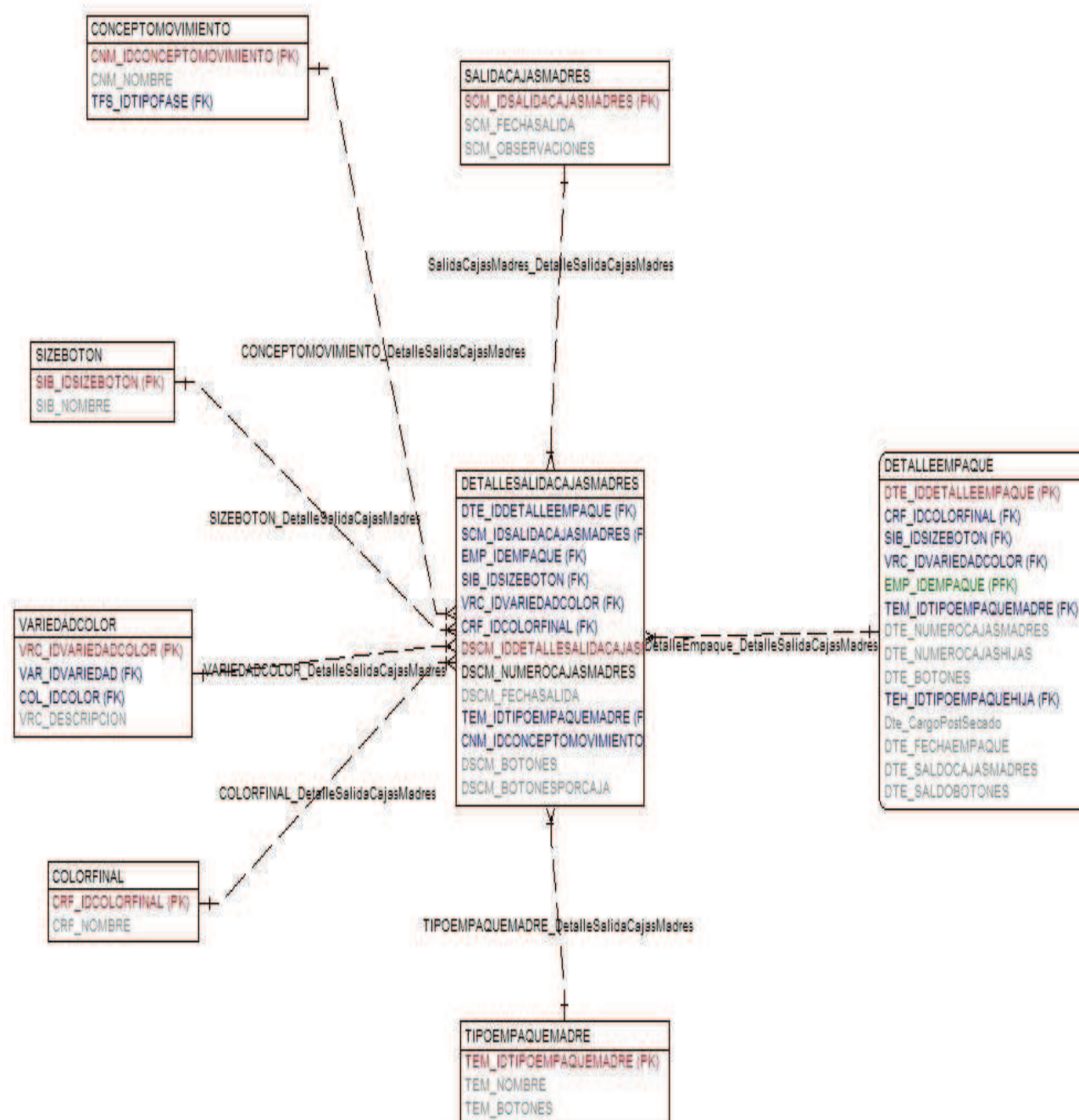


FIGURA 3. 18: SUBMODELO CONCEPTUAL SALIDA CAJAS MADRES

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.19 muestra el modelo conceptual de la base de datos para la administración de usuarios.

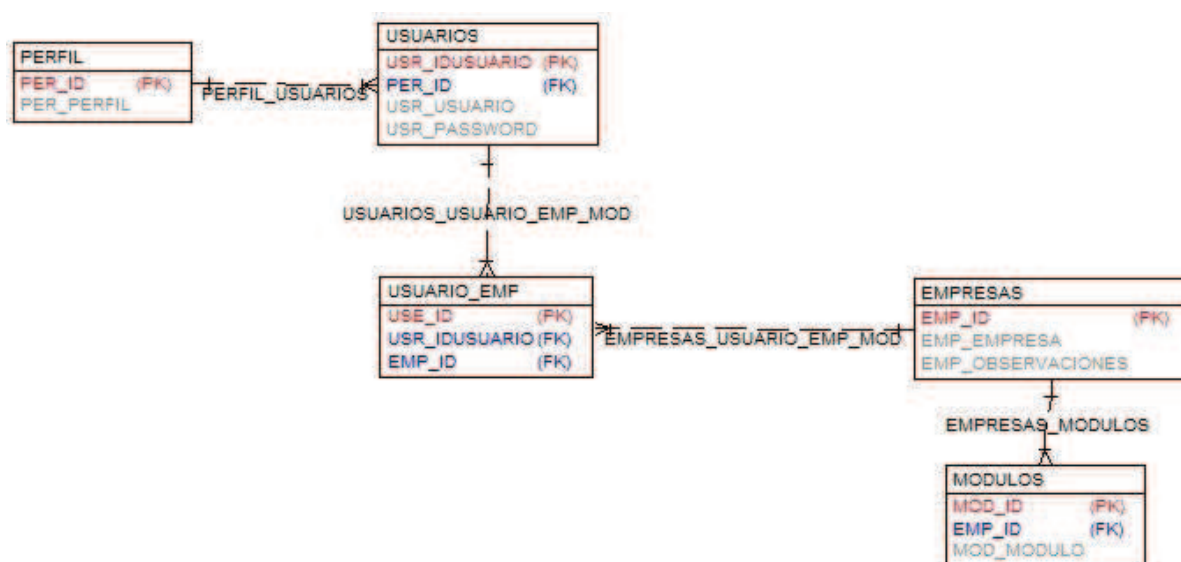


FIGURA 3. 19: MODELO CONCEPTUAL ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

3.3.2 MODELO FÍSICO

El paso de un modelo conceptual a un modelo físico requiere un profundo entendimiento del manejador de bases de datos que se desea emplear, teniendo en cuenta características como:

- Conocimiento a fondo de los tipos de objetos.
- Detalles de integridad referencial, restricciones, tipos de datos, etc.
- Detalles y variaciones de las versiones.
- Parámetros de configuración.

Para un mejor entendimiento de igual manera se ha dividido el modelo físico general de la base de datos AsRosever en submodelos que representan las fases del proceso de preservación.

En el Anexo 2 se puede observar el modelo físico general completo de la base de datos AsRosever.

La Figura 3.20 muestra un submodelo físico para el proceso gestión de maestros de flor.

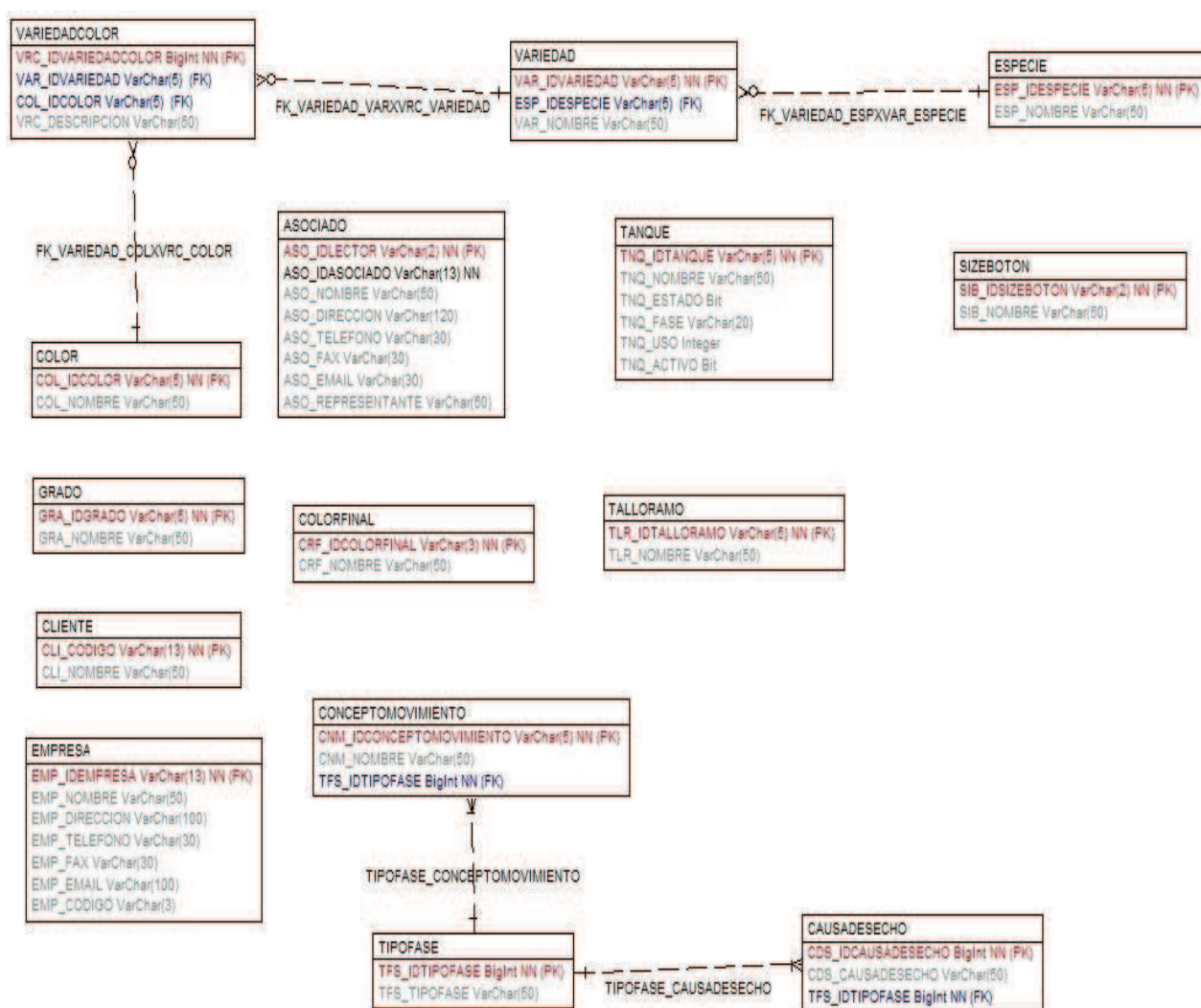


FIGURA 3. 20: SUBMODELO FÍSICO MAESTRO DE FLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.21 muestra un submodelo físico para el proceso de gestión de compra de flor.

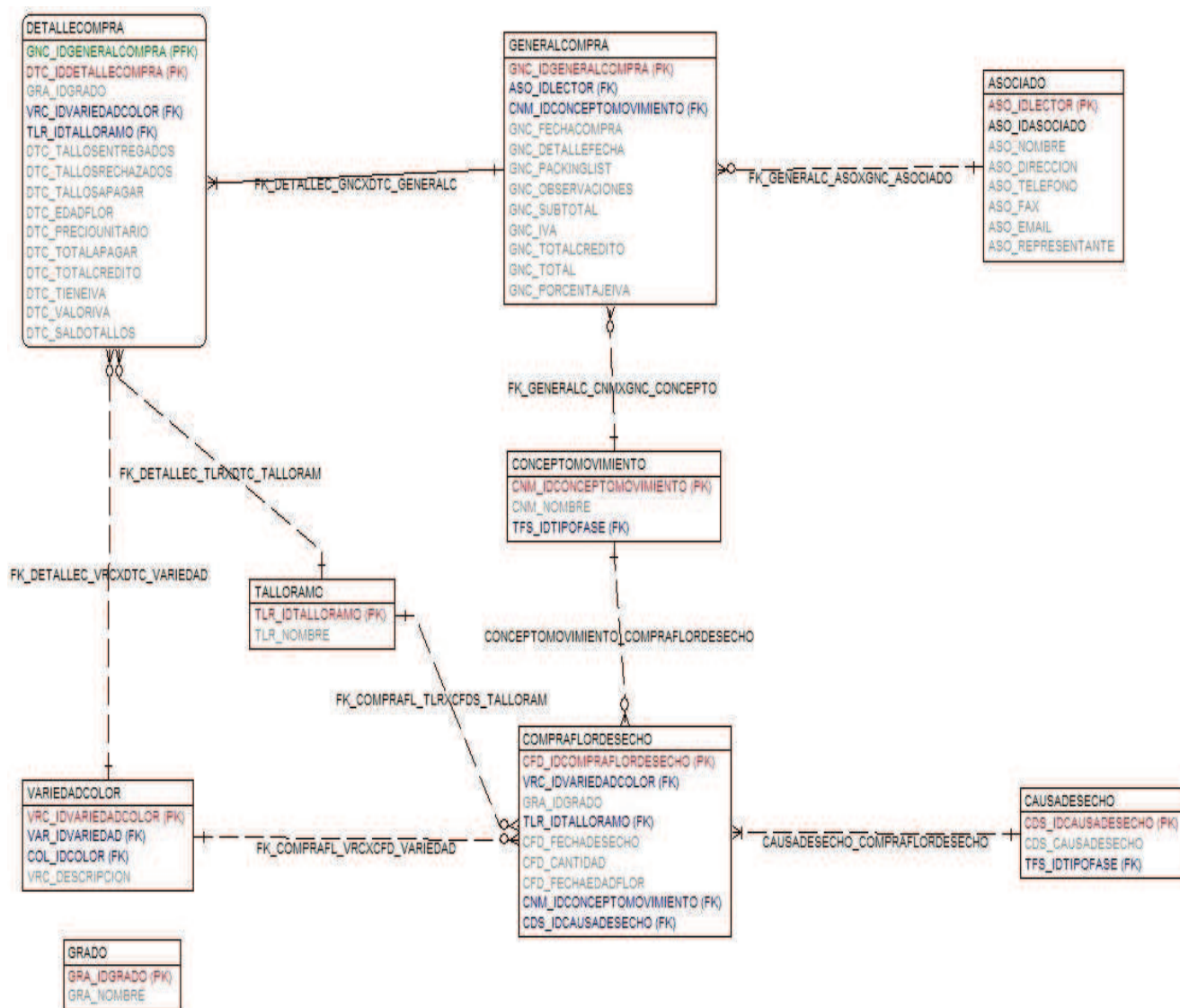


FIGURA 3. 21: SUBMODELO FÍSICO COMPRA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.22 muestra un submodelo para el proceso de fase A.

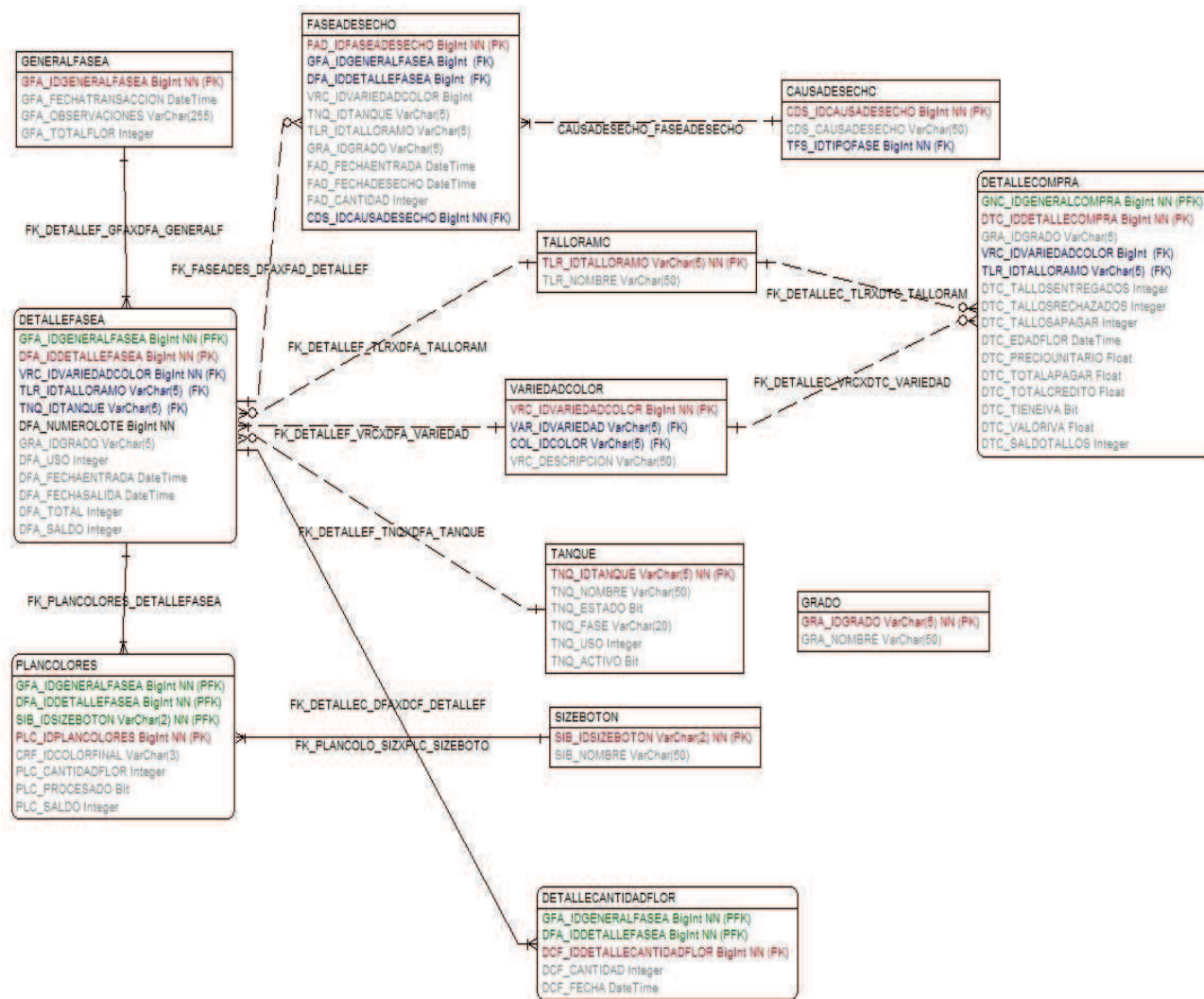


FIGURA 3. 22: SUBMODELO FÍSICO FASE A

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.23 muestra un modelo físico de la base de datos para el proceso de fase B.

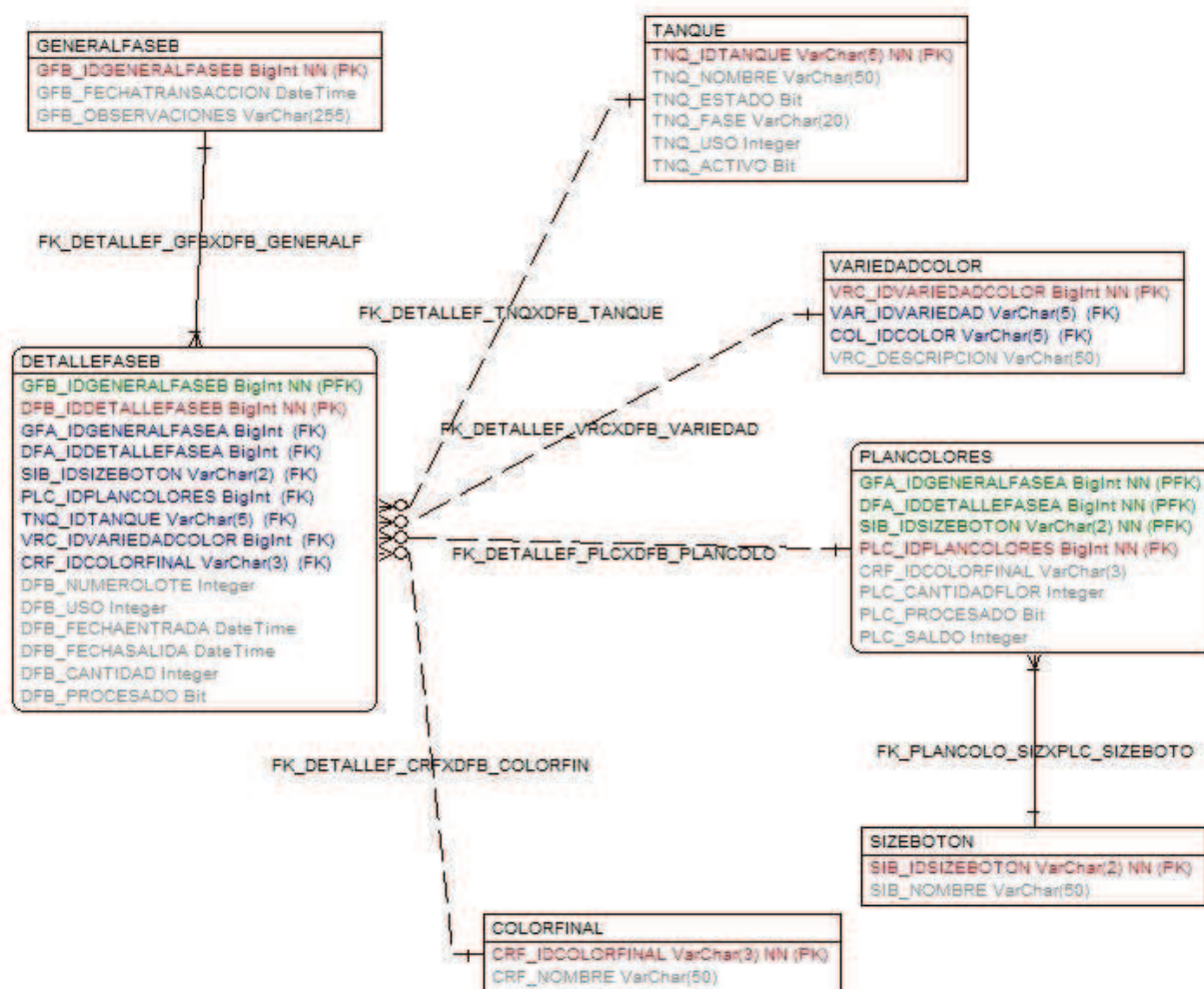


FIGURA 3. 23: SUBMODELO FÍSICO FASE B

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.24 muestra un submodelo físico para el proceso de empaque.

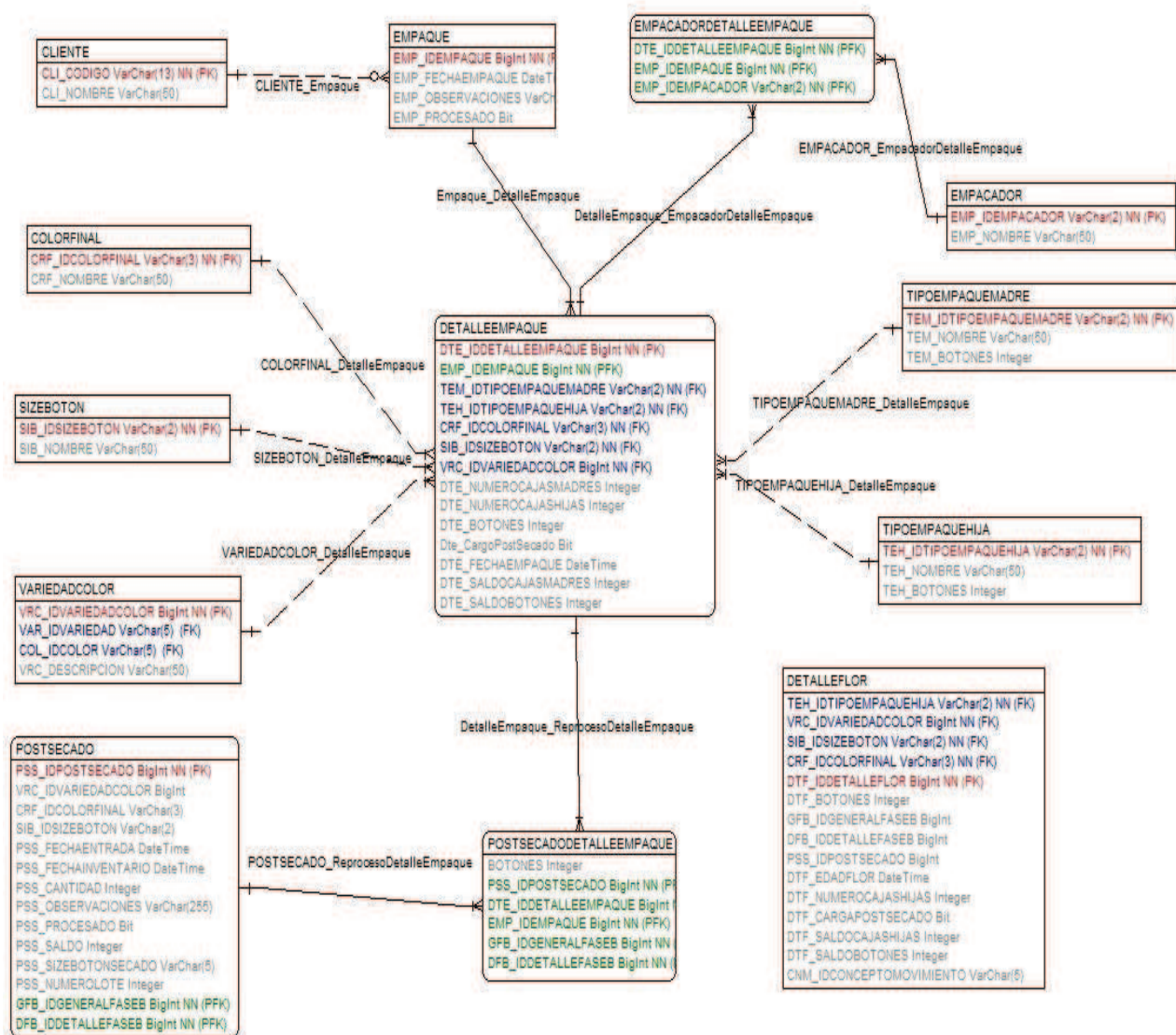


FIGURA 3. 24: SUBMODELO FÍSICO EMPAQUE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.25 muestra un submodelo físico para el empaque hija.

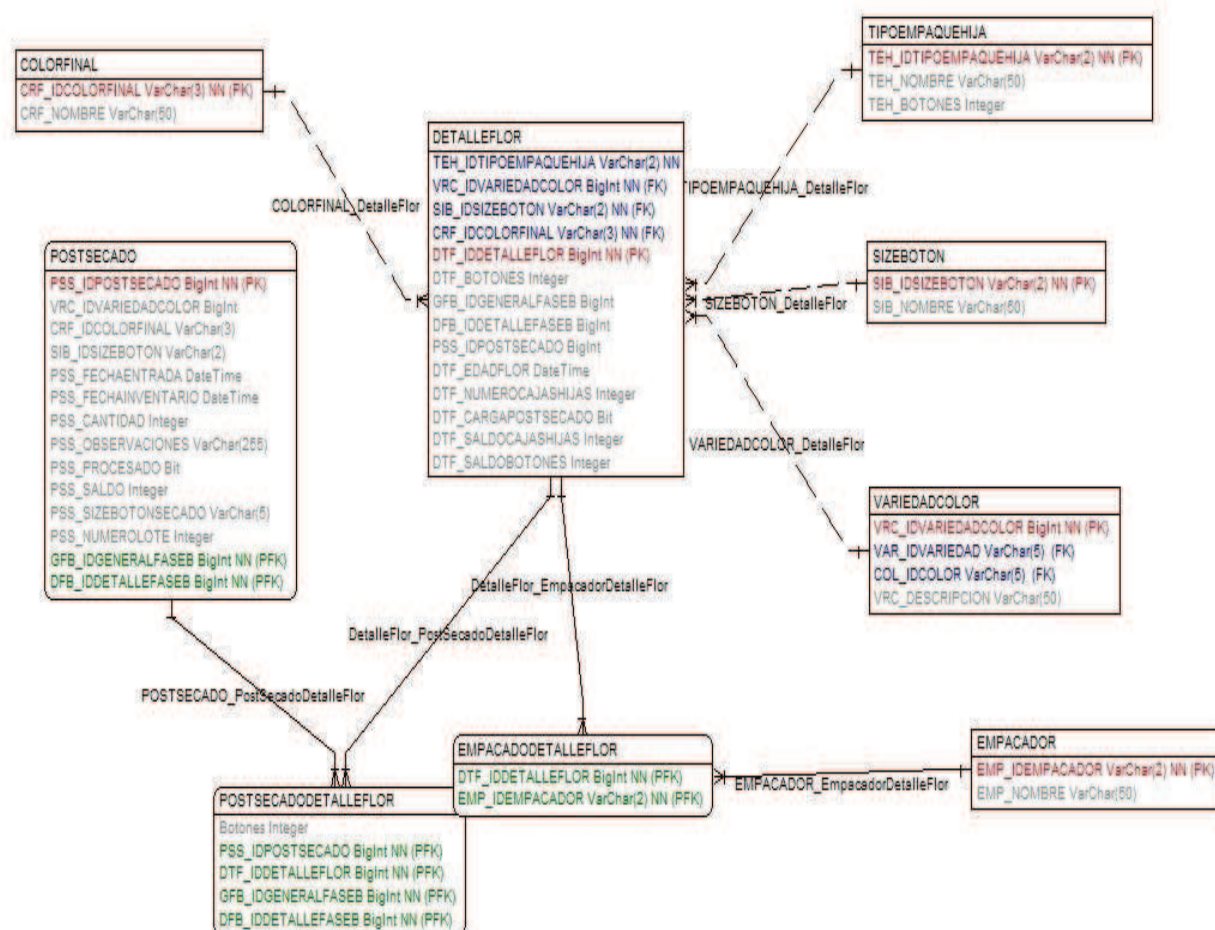


FIGURA 3. 25: SUBMODELO FÍSICO EMPAQUE HIJA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.26 muestra un submodelo físico para el proceso de secado.

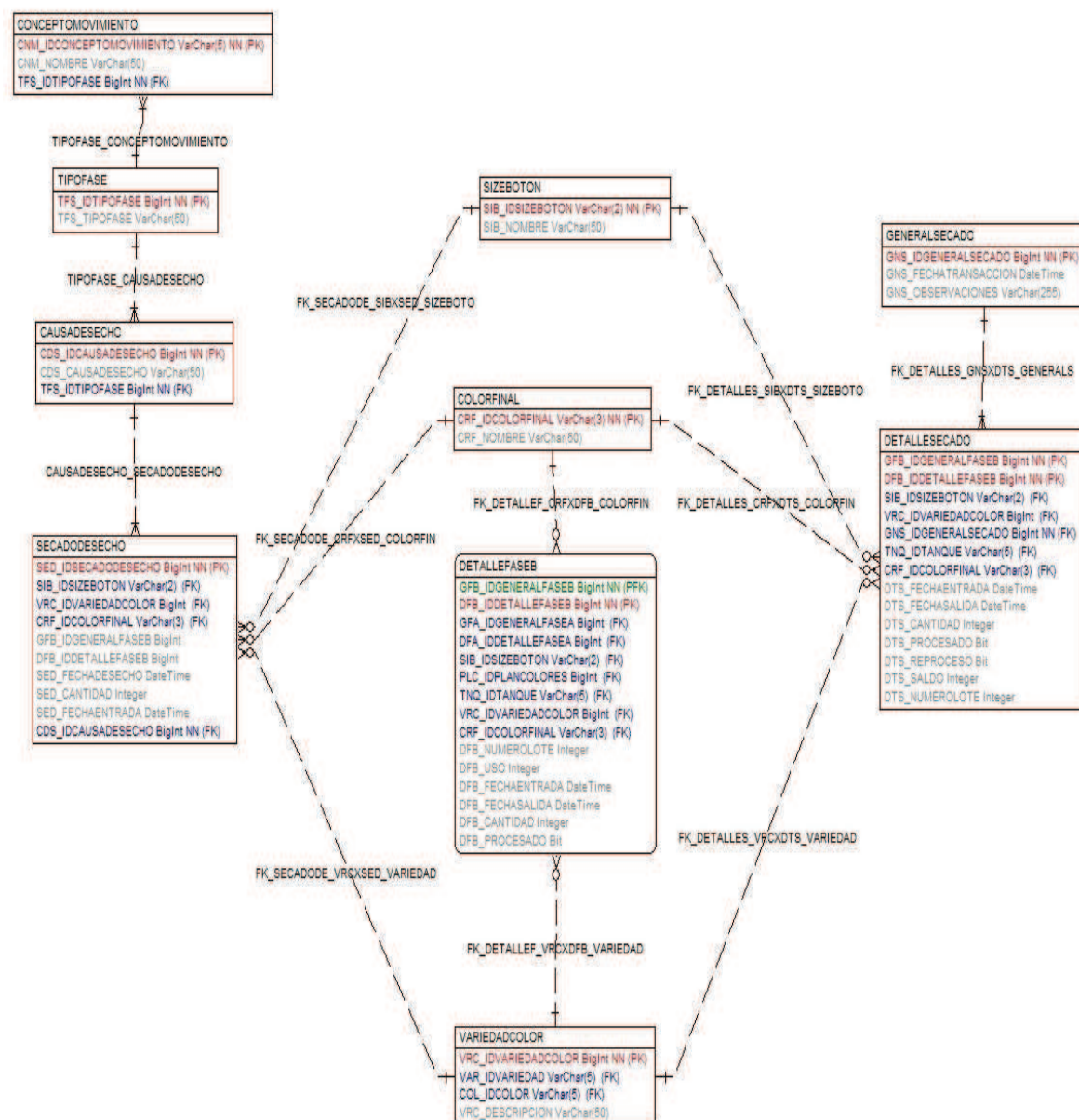


FIGURA 3. 26: SUBMODELO FÍSICO SECADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.27 muestra un submodelo físico para el proceso de postsecado.

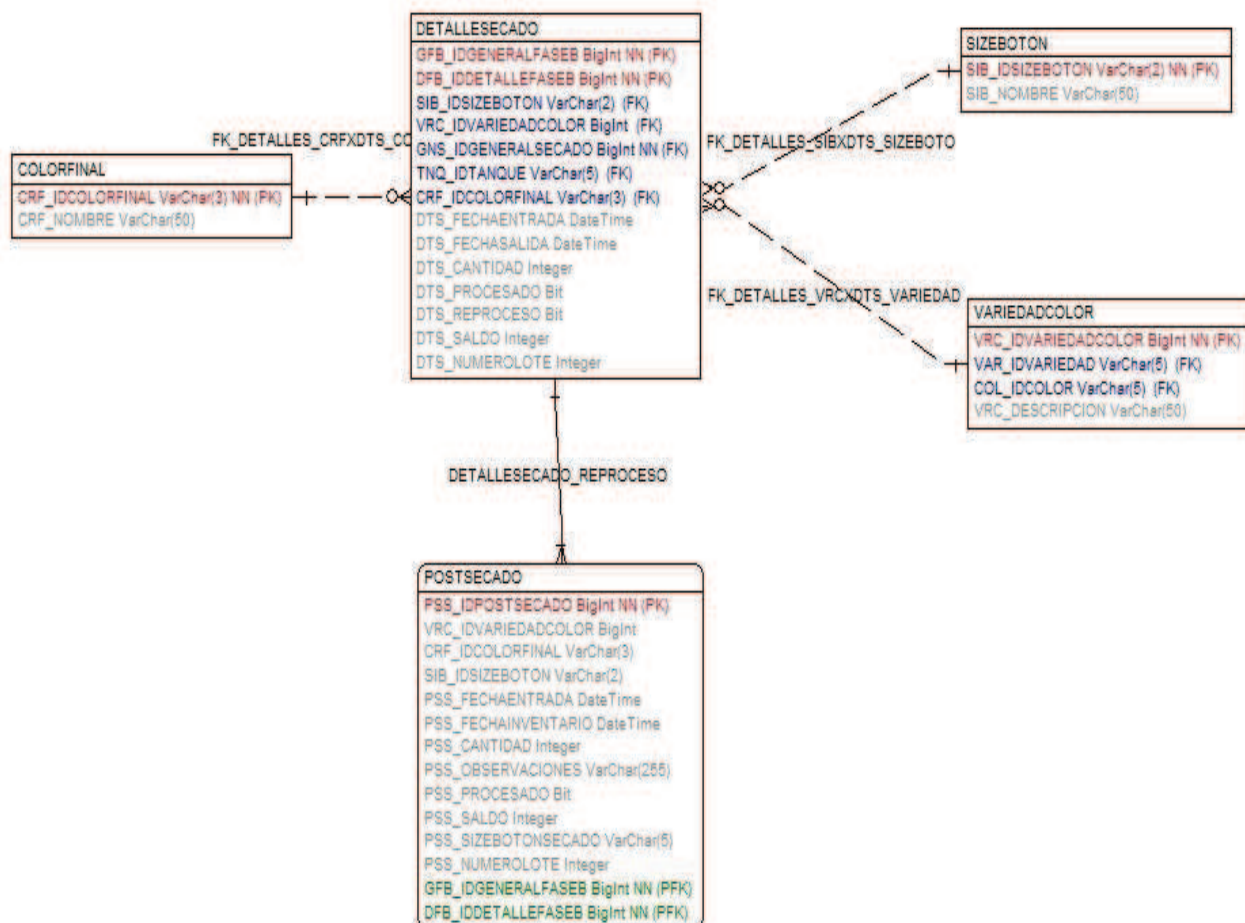


FIGURA 3. 27: SUBMODELO FÍSICO POSTSECADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.28 muestra un submodelo físico para la salida de cajas hijas

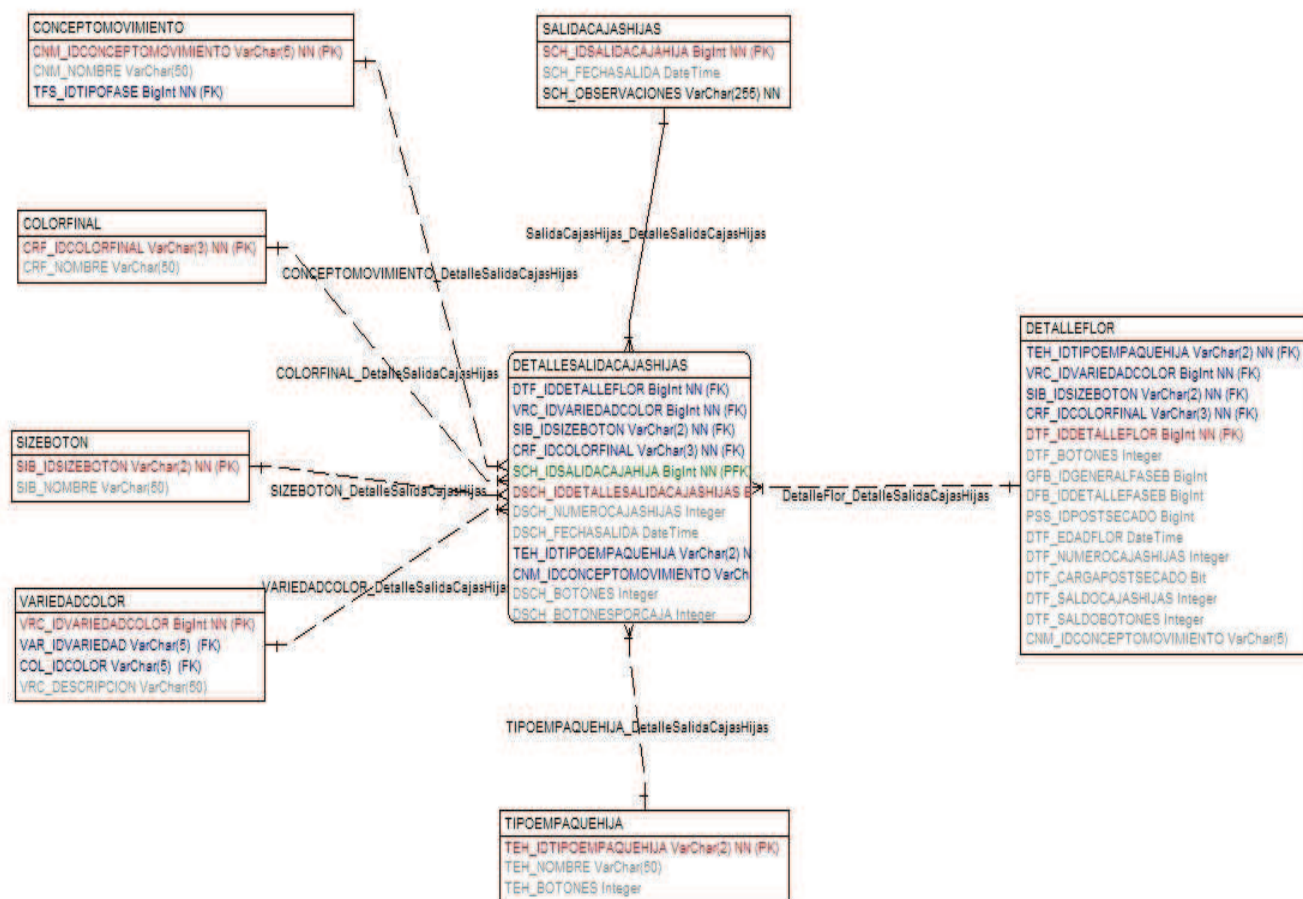


FIGURA 3. 28: SUBMODELO FÍSICO SALIDA CAJAS HIJAS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.29 muestra un submodelo físico para la salida de cajas madres

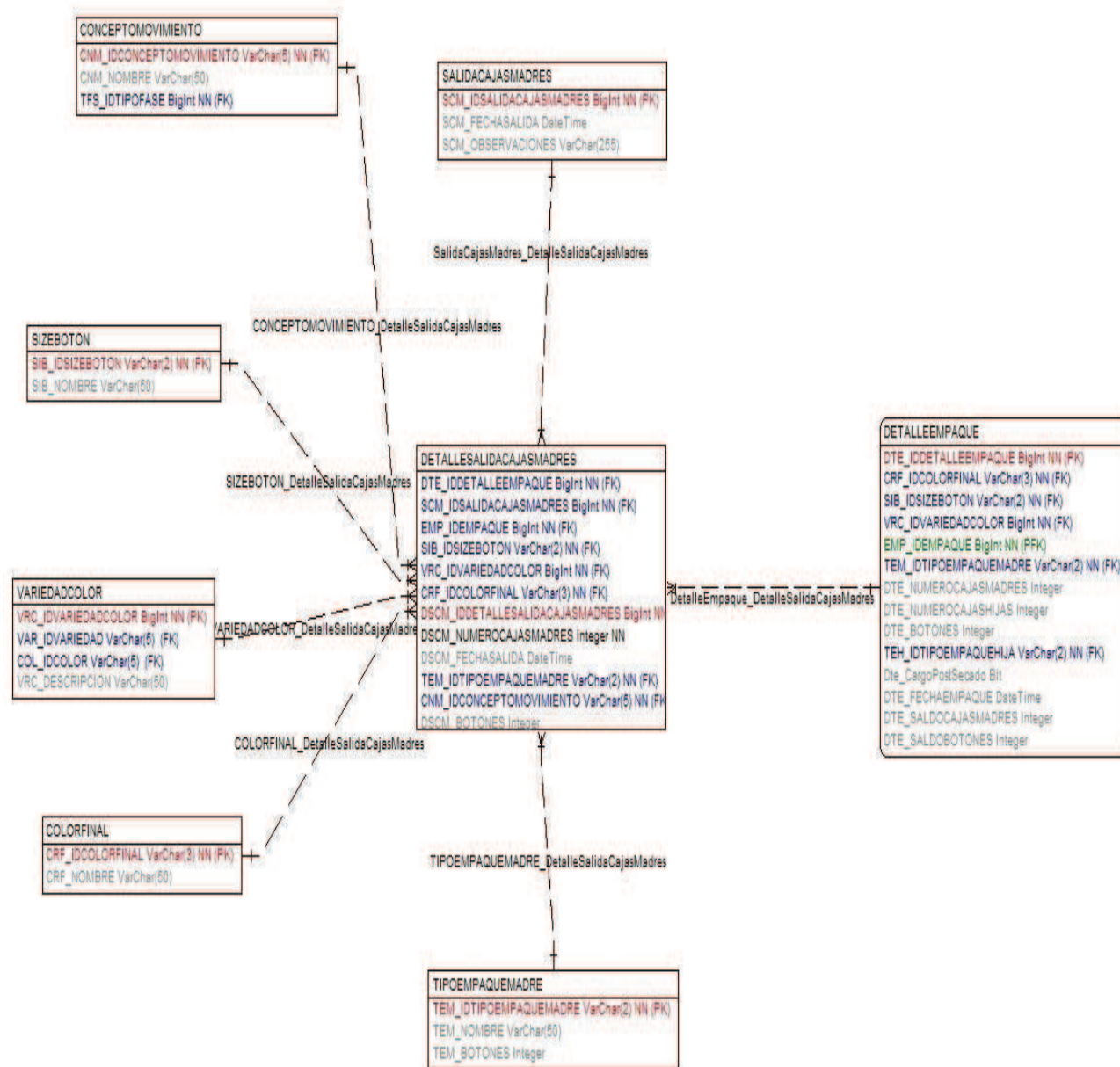


FIGURA 3. 29: SUBMODELO FÍSICO SALIDA CAJAS MADRES

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

La Figura 3.30 muestra un modelo físico de la base de datos para la administración de usuarios.

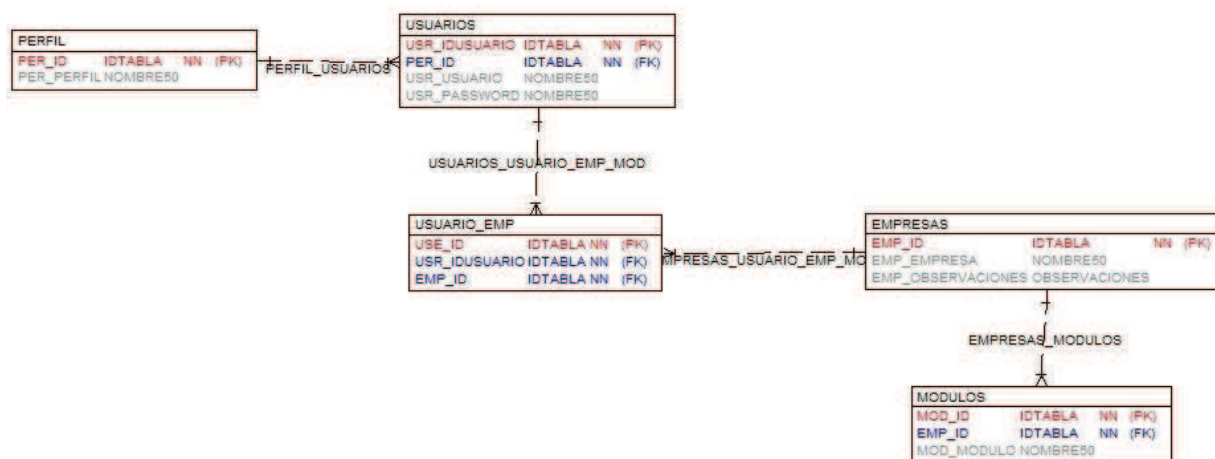


FIGURA 3. 30: MODELO FÍSICO ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

3.3.3 DICCIONARIO DE DATOS

Un diccionario de datos es un conjunto de metadatos que contiene las características lógicas y puntuales de los datos que se van a utilizar en el sistema, incluyendo nombre, descripción, alias, contenido y organización.

Identifica los procesos donde se emplean los datos y los sitios en los que se necesita el acceso inmediato a la información, se desarrolla durante el análisis de flujo de datos y auxilia a los analistas que participan en la determinación de los requerimientos del sistema, su contenido también se emplea en el diseño.

En el diccionario de datos se encuentra la lista de todos los elementos que forman parte del flujo de información de todo el sistema. Los elementos más importantes son: flujos, almacenes y procesos. En este diccionario se guarda los detalles y descripción de todos estos elementos.

BASE DATOS ASROSEVER

FLOR MAESTROS

Tabla ESPECIE:

Describe las especies de flor que ingresan al proceso.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
ESP_IDESPECIE	VarChar(5)	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de ESPECIE.
ESP_NOMBRE	VarChar(50)		NULL	Nombre de la especie.

TABLA 3. 1: DATOS TABLA ESPECIE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla VARIEDAD:

Describe la variedad de cada tipo de especie de flor que ingresará al proceso.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
VAR_IDVARIEDAD	VarChar(5)	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de VARIEDAD.
ESP_IDESPECIE	VarChar(5)	Foreign Key	NULL	Número de identificación de la especie. Clave externa para ESPECIE.ESP_IDESPECIE.
VAR_NOMBRE	VarChar(50)		NULL	Nombre de la variedad.

TABLA 3. 2: DATOS TABLA VARIEDAD

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla COLOR:

Describe el color de cada especie de flor que ingresará al proceso.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
COL_IDCOLOR	VarChar(5)	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de COLOR.
COL_NOMBRE	VarChar(50)		NULL	Nombre del color.

TABLA 3. 3: DATOS TABLA COLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla COLORFINAL:

Describe el color que tendrá un botón al final del proceso de preservación.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
CRF_IDCOLORFINAL	VarChar(3)	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de COLORFINAL.
CRF_NOMBRE	VarChar(50)		NULL	Nombre del color.

TABLA 3. 4: DATOS TABLA COLORFINAL

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla VARIEDADCOLOR:

Describe la variedad de color de cada especie de flor en el proceso de preservación.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
VRC_IDVARIEDADCOLOR	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de VARIEDADCOLOR.
VAR_IDVARIEDAD	VarChar(5)	Foreign Key	NULL	Número de identificación de la variedad. Clave externa para VARIEDAD.VAR_IDVARIEDAD.
COL_IDCOLOR	VarChar(5)	Foreign Key	NULL	Número de identificación del color. Clave externa para COLOR.COL_IDCOLOR.
VRC_DESCRIPCION	VarChar(50)		NULL	Descripción de la variedad de color.

TABLA 3. 5: DATOS TABLA VARIEDAD COLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla CONCEPTOMOVIMIENTO:

Describe el tipo de movimiento que existe en las fases.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
CNM_IDCONCEPTOMOVIMIENTO	VarChar(5)	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de CONCEPTOMOVIMIENTO.
CNM_NOMBRE	VarChar(50)		NULL	Nombre de concepto de movimiento.
TFS_IDTIPOFASE	Bigint	Foreign Key	No NULL	Número de identificación del tipo de fase. Clave externa para TIPOFASE.TFS_IDTIPOFASE.

TABLA 3. 6: DATOS TABLA CONCEPTOMOVIMIENTO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla TALLORAMO:

Describe el tipo de cantidades de flor que ingresa al proceso.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
TLR_IDTALLORAMO	VarChar(5)	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de TALLORAMO.
TLR_NOMBRE	VarChar(50)		NULL	Nombre de tallo ramo.

TABLA 3. 7: DATOS TABLA TALLORAMO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla GRADO:

Describe el tipo de grado (dimensiones) de una flor.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
GRA_IDGRADO	VarChar(5)	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de GRADO.
GRA_NOMBRE	VarChar(50)		NULL	Nombre del grado.

TABLA 3. 8: DATOS TABLA GRADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla CAUSADESECHO:

Describe el motivo por el cual una flor puede convertirse en desecho

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
CDS_IDCAUSADESECHO	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de CAUSADESECHO.
CDS_CAUSADESECHO	VarChar(50)		NULL	Nombre de causa de desecho.
TFS_IDTIPOFASE	Bigint	Foreing Key	No NULL	Número de identificación del tipo de fase. Clave externa para TIPOFASE.TFS_IDTIPOFASE.

TABLA 3. 9: DATOS TABLA CAUSADESECHO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla SIZEBOTON:

Describe el tamaño de los botones en el proceso.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
SIB_IDSIBOTON	VarChar(2)	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de SIZEBOTON.
SIB_NOMBRE	VarChar(50)		NULL	Nombre de sizeboton.

TABLA 3. 10: DATOS TABLA SIZEBOTON

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla TIPOFASE:

Describe todas las fases que involucra el proceso de preservación.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
TFS_IDTIPOFASE	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de TIPOFASE.
TFS_TIPOFASE	VarChar(50)		NULL	Nombre del tipo de fase.

TABLA 3. 11: DATOS TABLA TIPOFASE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla TANQUE:

Describe los tanques que serán usados en el proceso de preservación.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
TNQ_IDTANQUE	VarChar(5)	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de TANQUE.
TNQ_NOMBRE	VarChar(50)		NULL	Nombre del tanque.
TNQ_ESTADO	Bit		NULL	0 = El tanque no está ocupado para su uso. 1 = El tanque está ocupado para su uso.
TNQ_FASE	VarChar(20)		NULL	Nombre de la fase en la cual se utiliza el tanque.
TNQ_USO	Integer		NULL	Cuenta los usos del tanque.
TNQ_ACTIVO	Bit		NULL	0 = El tanque no está habilitado para su uso. 1 = El tanque está habilitado para su uso.

TABLA 3. 12: DATOS TABLA TANQUE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla CLIENTE:

Describe los clientes a los cuales está destinado el producto final.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
CLI_CODIGO	VarChar(13)	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de CLIENTE.
CLI_NOMBRE	VarChar(50)		NULL	Nombre del cliente.

TABLA 3. 13: DATOS TABLA CLIENTE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla ASOCIADO:

Describe al proveedor de la materia prima para el proceso de preservación.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
ASO_IDLECTOR	VarChar(2)	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de ASOCIADO.
ASO_IDASOCIADO	VarChar(13)		No NULL	Identificación del asociado.
ASO_NOMBRE	VarChar(50)		NULL	Nombre del asociado.
ASO_DIRECCION	VarChar(120)		NULL	Dirección del asociado.
ASO_TELEFONO	VarChar(30)		NULL	Número de teléfono del asociado.
ASO_FAX	VarChar(30)		NULL	Número de fax del asociado.
ASO_MAIL	VarChar(30)		NULL	Dirección de correo electrónico del asociado.
ASO_REPRESENTANTE	VarChar(50)		NULL	Nombre del representante de asociado.

TABLA 3. 14: DATOS TABLA ASOCIADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla EMPRESA:

Describe los datos la empresa que hace el proceso de preservación.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
EMP_IDEMPRESA	VarChar(13)	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de EMPRESA.
EMP_NOMBRE	VarChar(50)		NULL	Nombre de la empresa.
EMP_DIRECCION	VarChar(100)		NULL	Dirección de la empresa.
EMP_TELEFONO	VarChar(30)		NULL	Número de teléfono de la empresa.
EMP_FAX	VarChar(30)		NULL	Número de fax de la empresa.
EMP_MAIL	VarChar(100)		NULL	Dirección de correo electrónico de la empresa.
EMP_CODIGO	VarChar(3)		NULL	Código de la empresa.

TABLA 3. 15: DATOS TABLA EMPRESA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

COMPRA

Tabla GENERALCOMPRA:

Describe la fecha de compra y el respectivo proveedor.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
GNC_IDGENERALCOMPRA	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de GENERALCOMPRA.
ASO_IDLECTOR	VarChar(2)	Foreing Key	NULL	Número de identificación de asociado. Clave externa para ASOCIADO.ASO_IDLECTOR.
CNM_IDCONCEPTOMOVIMIENTO	VarChar(5)	Foreing Key	NULL	Número de identificación de concepto de movimiento. Clave externa para CONCEPTOMOVIMIENTO.CNM_IDCONCEPTOMOVIMIENTO.
GNC_FECHACOMPRA	Datetime		NULL	Fecha en la que se ha realizado la compra.
GNC_DETALLEFECHA	VarChar(100)		NULL	Detalle de la fecha de compra.
GNC_PACKINGLIST	VarChar(100)		NULL	Número de documento comercial.
GNC_OBSERVACIONES	VarChar(255)		NULL	Observaciones realizadas por el digitador que realizo la compra.
GNC_SUBTOTAL	Float		NULL	Subtotal de la compra.
GNC_IVA	Float		NULL	Total de iva calculado en base al subtotal.
GNC_TOTALCREDITO	Float		NULL	Crédito asignado
GNC_TOTAL	Float		NULL	Total de la compra
GNC_PORCENTAJEIVA	Float		NULL	Valor de iva de la compra

TABLA 3. 16: DATOS TABLA GENERALCOMPRA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla DETALLECOMPRA:

Describe el tipo de flor que se compró y los valores que implica la compra.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
DTC_IDDETALLECOMPRA	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de DETALLECOMPRA.
GNC_IDGENERALCOMPRA	Bigint	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de general de compra. Clave externa para GENERALCOMPRA.GNC_IDGENERALCOMPRA.
GRA_IDGRADO	VarChar(5)		NULL	Identificador de grado.

VRC_IDVARIEDADCOLOR	Bigint	Foreing Key	NULL	Número de identificación de variedad de color. Clave externa para VARIEDADCOLOR.VRC_IDVARIEDADCOLOR.
TLR_IDTALLORAMO	VarChar(5)	Foreing Key	NULL	Número de identificación de tallo ramo. Clave externa para TALLORAMO.TLR_IDTALLORAMO.
DTC_TALLOS ENTREGADOS	Integer		NULL	Número de tallos recibidos.
DTC_TALLOSRECHAZADOS	Integer		NULL	Número de tallos que se rechazan.
DTC_TALLOSAPAGAR	Integer		NULL	Número de tallos que se van a pagar.
DTC_EDADFLOR	Datetime		NULL	Fecha en la que se adquirió la flor.
DTC_PRECIOUNITARIO	Float		NULL	Precio de compra de un solo producto.
DTC_TOTALAPAGAR	Float		NULL	Total a pagar por la compra.
DTC_TOTALCREDITO	Float		NULL	Crédito asignado.
DTC_TIENEIVA	Bit		NULL	0 = El valor de compra no tiene iva. 1 = El valor de compra tiene iva.
DTC_VALORIVA	Float		NULL	Valor de iva
DTC_SALDOTALLOS	Integer		NULL	Cantidad tallos utilizados

TABLA 3. 17: DATOS TABLA DETALLECOMPRA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla COMPRAFLORDESECHO:

Describe los motivos por los que se desechó una flor y cuando se realizó

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
CFD_IDCOMPRAFLORDESECHO	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de COMPRAFLORPORDESECHO.
VRC_IDVARIEDADCOLOR	Bigint	Foreing Key	NULL	Número de identificación de variedad de color. Clave externa para VARIEDADCOLOR.VCR_IDVARIEDADCOLOR.
GRA_IDGRADO	VarChar(5)		NULL	Identificador de grado.
TLR_IDTALLORAMO	VarChar(5)	Foreing Key	NULL	Número de identificación de tallo ramo. Clave externa para TALLORAMO.TLR_IDTALLORAMO.
CFD_FECHADESECHO	Datetime		NULL	Fecha en la que se produjo el desecho.
CFD_CANTIDAD	Integer		NULL	Cantidad de unidades desechadas.

CFD_FECHAEDADFLO	Datetime		NULL	Fecha en la que se adquirió.
CNM_IDCONCEPTOMOVIMIENTO	VarChar(5)	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de concepto de movimiento. Clave externa para CONCEPTOMOVIMIENTO.CNM_IDCONCEPTOMOVIMIENTO.
CDS_IDCAUSADESECHO	Bigint	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de causa de desecho. Clave externa para CAUSADESECHO.CDS_IDCAUSADESECHO.

TABLA 3. 18: DATOS TABLA COMPRAFLORDESECHO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

FASE A

Tabla GENERALFASEA:

Describe cuando se ha generado un general de fase A.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
GFA_IDGENERALFASEA	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de GENERALFASEA.
GFA_FECHATRANSACCION	Datetime		NULL	Fecha en que se ha realizado la fase A.
GFA_OBSERVACIONES	VarChar(255)		NULL	Observaciones realizadas por el digitador que realizo la fase A.
GFA_TOTALFLOR	Integer		NULL	Total de unidades que ingresan a la fase A.

TABLA 3. 19: DATOS TABLA GENERALFASEA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla DETALLEFASEA:

Describe los tipos de flores que ingresan al proceso de preservación.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
GFA_IDGENERALFASEA	Bigint	Primary, Foreing Key	No NULL	Número de identificación de general de fase A. Clave externa para GENERALFASEA.GFA_IDGENERALFASEA.
DFA_IDDETALLEFASEA	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de DETALLEFASEA.
VCR_IDVARIEDADCOLOR	Bigint	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de variedad de color. Clave externa para VARIEDADCOLOR.VRC_IDVARIEDADCOLOR.

TLR_IDTALLORAMO	VarChar(5)	Foreing Key	NULL	Número de identificación de tallo ramo. Clave externa para TALLORAMO.TLR_IDTALLORAMO.
TNQ_IDTANQUE	VarChar(5)	Foreing Key	NULL	Número de identificación de tanque. Clave externa para TANQUE.TNQ_IDTANQUE.
DFA_NUMEROLOTE	Bigint		No NULL	Número de lote que será procesado.
GRA_IDGRADO	VarChar(5)		NULL	Identificador de grado.
DFA_USO	Integer		NULL	Valor de uso del tanque.
DFA_FECHAENTRADA	Datetime		NULL	Fecha en la que ingresa a la fase A un lote.
DFA_FECHASALIDA	Datetime		NULL	Fecha en la que concluye la fase A un lote.
DFA_TOTAL	Integer		NULL	Cantidad de unidades a procesar.
DFA_SALDO	Integer		NULL	Número de tallos sin procesar.

TABLA 3. 20: DATOS TABLA DETALLEFASEA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla FASEADESECHO:

Describe el desecho que existe por la fase A

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
FAD_IDFASEADESECHO	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de FASEADESECHO.
GFA_IDGENERALFASEA	Bigint	Foreing Key	NULL	Número de identificación de general fase A. Clave externa para GENERALFASEA.GFA_IDGENERALFASEA.
DFA_IDDETALLEFASEA	Bigint	Foreing Key	NULL	Número de identificación de detalle fase A. Clave externa para DETALLEFASEA.DFA_IDDETALLEFASEA.
VCR_IDVARIEDADCOLOR	Bigint		NULL	Número de identificación de variedad de color. Clave externa para VARIEDADCOLOR.VCR_IDVARIEDADCOLOR.
TNQ_IDTANQUE	VarChar(5)		NULL	Número de identificación de tanque. Clave externa para TANQUE.TNQ_IDTANQUE.
TLR_IDTALLORAMO	VarChar(5)		NULL	Número de identificación de tallo ramo. Clave externa para TALLORAMO.TLR_IDTALLORAMO.
GRA_IDGRADO	VarChar(5)		NULL	Identificador de grado.
FAD_FECHAENTRADA	Datetime		NULL	Fecha en la que ingresa a la fase A un lote.
FAD_FECHADESECHO	Datetime		NULL	Fecha en la que se produce el

				desecho.
FAD_CANTIDAD	Integer		NULL	Cantidad de unidades desechadas.
CDS_IDCAUSADESECHO	Bigint		No NULL	Número de identificación de causa de desecho. Clave externa para CAUSADESECHO.CDS_IDCAUSADESECHO.

TABLA 3. 21: DATOS TABLA FASEADESECHO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla PLANCOLORES:

Describe el plan de colores que se establecerá en el proceso de preservación.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
GFA_IDGENERALFASEA	Bigint	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de general fase A. Clave externa para GENERALFASEA.GFA_IDGENERALFASEA.
DFA_IDDETALLEFASEA	Bigint	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de detalle fase A. Clave externa para DETALLEFASEA.DFA_IDDETALLEFASEA.
SIB_SIZEBOTON	VarChar(2)	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de sizeboton. Clave externa para SIZEBOTON.SIB_IDSIZEBOTON.
PLC_IDPLANCOLORES	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de PLAN DE COLORES.
CRF_IDCOLORFINAL	VarChar(3)		NULL	Número de identificación de color final. Clave externa para COLORFINAL.CRF_IDCOLORFINAL.
PLC_CANTIDADFLOR	Integer		NULL	Cantidad de unidades.
PLC_PROCESADO	Bit		NULL	0 = No ha sido procesado. 1 = Ha sido procesado.
PLC_SALDO	Integer		NULL	Número de tallos sin procesar

TABLA 3. 22: DATOS TABLA PLANCOLORES

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

FASE B

Tabla GENERALFASEB:

Describe cuando se ha generado un general de fase B

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
GFB_IDGENERALFASEB	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de GENERALFASEB.
GFB_FECHATRANSACCION	Datetime		NULL	Fecha en que se ha realizado la fase B.
GFB_OBSERVACIONES	VarChar(255)		NULL	Observaciones realizadas por el digitador que realizo la fase B.

TABLA 3. 23: DATOS TABLA GENERALFASEB

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla DETALLEFASEB:

Describe las características de un detalle en la fase B

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
GFB_IDGENERALFASEB	Bigint	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de general fase B. Clave externa para GENERALFASEB.GFB_IDGENERALFASEB.
DFB_IDDETALLEFASEB	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de DETALLEFASEB.
GFA_IDGENERALFASEA	Bigint	Foreign Key	NULL	Número de identificación de general fase A. Clave externa para GENERALFASEA.GFA_IDGENERALFASEA.
DFA_IDDETALLEFASEA	Bigint	Foreign Key	NULL	Número de identificación de detalle fase A. Clave externa para DETALLEFASEA.DFA_IDDETALLEFASEA.
SIB_IDSIZEBOTON	VarChar(2)	Foreign Key	NULL	Número de identificación de sizeboton. Clave externa para SIZEBOTON.SIB_IDSIZEBOTON.
PLC_IDPLANCOLORES	Bigint	Foreign Key	NULL	Número de identificación de plan de colores. Clave externa para PLANCOLORES.PLC_IDPLANCOLORES.
TNQ_IDTANQUE	VarChar(5)	Foreign Key	NULL	Número de identificación de tanque. Clave externa para TANQUE.TNQ_IDTANQUE.
VRC_IDVARIEDADCOLOR	Bigint	Foreign Key	NULL	Número de identificación de variedad de color. Clave externa para VARIEDADCOLOR.VRC_IDVARIEDADCOLOR.

CRF_IDCOLORFINAL	VarChar(3)	Foreing Key	NULL	Número de identificación de color final. Clave externa para COLORFINAL.CRF_IDCOLORFINAL.
DFB_NUMEROLOTE	Integer		NULL	Número de lote que será procesado.
DFB_USO	Integer		NULL	Valor de uso del tanque.
DFB_FECHAENTRADA	Datetime		NULL	Fecha en la que ingresa a la fase B un lote.
DFB_FECHASALIDA	Datetime		NULL	Fecha en la que concluye la fase B un lote.
DFB_CANTIDAD	Integer		NULL	Cantidad de unidades a procesar.
DFB_PROCESADO	Bit		NULL	0 = No ha sido procesado. 1 = Ha sido procesado.

TABLA 3. 24: DATOS TABLA DETALLEFASEB

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

SECADO

Tabla GENERALSECADO:

Describe cuando se ha generado un general de secado.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
GNS_IDGENERALSECADO	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de GENERALSECADO.
GNS_FECHATRANSACCION	Datetime		NULL	Fecha en que se ha realizado el secado.
GNS_OBSERVACIONES	VarChar(255)		NULL	Observaciones hechas por el digitador que realizó el secado.

TABLA 3. 25: DATOS TABLA SECADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla DETALLESECADO:

Describe el detalle del proceso de secado.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
GFB_IDGENERALFASEB	Bigint	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de general de fase B. Clave externa para GENERALFASEB.GFB_IDGENERALFASEB.
DFB_IDDETALLEFASEB	Bigint	Primary Key	No NULL	Número de identificación de detalle de fase B. Clave externa para DETALLEFASEB.DFB_IDDETALLEFASEB.
SIB_IDSIZEBOTON	VarChar(2)	Foreign Key	NULL	Número de identificación de sizeboton. Clave externa para

				SIZEBOTON.SIB_IDSIZEBOTON.
VRC_IDVARIEDADCOLOR	Bigint	Foreing Key	NULL	Número de identificación de variedad de color. Clave externa para VARIEDADCOLOR.VRC_IDVARIEDADCOLOR.
GNS_IDGENERALSECADO	Bigint	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de general de secado. Clave externa para GENERALSECADO.GNS_IDGENERALSECADO.
TNQ_IDTANQUE	VarChar(5)	Foreing Key	NULL	Número de identificación de tanque. Clave externa para TANQUE.TNQ_IDTANQUE.
CRF_IDCOLORFINAL	VarChar(3)	Foreing Key	NULL	Número de identificación de color final. Clave externa para COLORFINAL.CRF_IDCOLORFINAL.
DTS_FECHAENTRADA	Datetime		NULL	Fecha en la que ingresa al secado un lote.
DTS_FECHASALIDA	Datetime		NULL	Fecha en la que concluye el secado un lote.
DTS_CANTIDAD	Integer		NULL	Cantidad de unidades a procesar.
DTS_PROCESADO	Bit		NULL	0 = No ha sido procesado. 1 = Ha sido procesado.
DTS_REPROCESO	Bit		NULL	0 = No ha sido reprocesado. 1 = Ha sido reprocesado.
DTS_SALDO	Integer		NULL	Número de tallos sin procesar
DTS_NUMEROLOTE	Integer		NULL	Número de lote que será procesado.

TABLA 3. 26: DATOS TABLA DETALLESECADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla SECADODESECHO:

Describe el desecho que se presentó en el proceso de secado.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
SED_IDSECADODESECHO	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de SECADODESECHO.
SIB_IDSIZEBOTON	VarChar(2)	Foreing Key	NULL	Número de identificación de sizeboton. Clave externa para SIZEBOTON.SIB_IDSIZEBOTON.
VRC_IDVARIEDADCOLOR	Bigint	Foreing Key	NULL	Número de identificación de variedad color. Clave externa para VARIEDADCOLOR.VRC_IDVARIEDADCOLOR.

CRF_IDCOLORFINAL	VarChar(3)	Foreing Key	NULL	Número de identificación de color final. Clave externa para COLORFINAL.CRF_IDCOLORFINAL.
GFB_IDGENERALFASEB	Bigint		NULL	Número de identificación de general de fase B. Clave externa para GENERALFASEB.GFB_IDGENERALFASEB.
DFB_IDDETALLEFASEB	Bigint		NULL	Número de identificación de detalle de fase B. Clave externa para DETALLEFASEB.DFB_IDDETALLEFASEB.
SED_FECHADESECHO	Datetime		NULL	Fecha en la que se produce el desecho.
SED_CANTIDAD	Integer		NULL	Cantidad de unidades que se va a desechar.
SED_FECHAENTRADA	Datetime		NULL	Cantidad de unidades desechadas.
CDS_IDCAUSADESECHO	Bigint	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de causa de desecho. Clave externa para CAUSADESECHO.CDS_IDCAUSADESECHO.

TABLA 3. 27: DATOS TABLA SECADODESECHO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

POSTSECADO

Tabla POSTSECADO:

Describe el detalle de secado que requiere un nuevo proceso de secado.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
PSS_IDPOSTSECADO	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de POSTSECADO.
VRC_IDVARIEDADCOLOR	Bigint		NULL	Número de identificación de variedad de color. Clave externa para VARIEDADCOLOR.VRC_IDVARIEDADCOLOR.
CRF_IDCOLORFINAL	VarChar(3)		NULL	Número de identificación de color final. Clave externa para COLORFINAL.CRF_IDCOLORFINAL.
SIB_IDSIZEBOTON	VarChar(2)		NULL	Número de identificación de sizeboton. Clave externa para SIZEBOTON.SIB_IDSIZEBOTON.
PSS_FECHAENTRADA	Datetime		NULL	Fecha en la que ingresa al postsecado un lote.

PSS_FECHAINVENTARIO	Datetime		NULL	Fecha en la que se genera un inventario.
PSS_CANTIDAD	Integer		NULL	Cantidad de unidades a procesar.
PSS_OBSERVACIONES	VarChar(255)		NULL	Observaciones realizadas por el digitador que realizó el postsecado.
PSS_PROCESADO	Bit		NULL	0 = No ha sido procesado. 1 = Ha sido procesado.
PSS_SALDO	Integer		NULL	Número de tallos sin procesar
PSS_SIZEBOTONSECADO	VarChar(5)		NULL	Tamaño del botón procesado
PSS_NUMEROLOTE	Integer		NULL	Número de lote que será procesado.
GFB_IDGENERALFASEB	Bigint	Primary, Foreing Key	No NULL	Número de identificación de general de fase B. Clave externa para GENERALFASEB.GFB_IDGENERALFASEB.
DFB_IDDETALLEFASEB	Bigint	Primary, Foreing Key	No NULL	Número de identificación de detalle de fase B. Clave externa para DETALLEFASEB.DFB_IDDETALLEFASEB.

TABLA 3. 28: DATOS TABLA POSTSECADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

EMPAQUE

Tabla EMPAQUE:

Describe el empaque de la flor preservada.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
EMP_IDEMPAQUE	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de EMPAQUE.
EMP_FECHAEMPAQUE	Datetime		NULL	Fecha en la que se realiza el empaque.
EMP_OBSERVACIONES	VarChar(255)		NULL	Observaciones realizadas por el digitador que realizó el empaque.
EMP_PROCESADO	Bit		NULL	0 = No ha sido procesado. 1 = Ha sido procesado.
CLI_CODIGO	VarChar(13)		NULL	Número de identificación de cliente. Clave externa para CLIENTE.CLI_IDCLIENTE.

TABLA 3. 29: DATOS TABLA EMPAQUE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla EMPACADOR:

Describe el emparador para el proceso de empaque.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
EMP_IDEMPACADOR	VarChar(2)	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de EMPACADOR.
EMP_NOMBRE	VarChar(50)		NULL	Nombre del emparador.

TABLA 3. 30: DATOS TABLA EMPACADOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla DETALLEEMPAQUE:

Describe el detalle de empaque de flor procesada.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
DTE_IDDETALLEEMPAQUE	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de DETALLEEMPAQUE.
CRF_IDCOLORFINAL	Varchar(3)	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de color final. Clave externa para COLORFINAL.CRF_IDCOLORFINAL.
SIB_IDSIZEBOTON	Varchar(2)	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de sizeboton. Clave externa para SIZEBOTON.SIB_IDSIZEBOTON.
VRC_IDVARIEDADCOLOR	Bigint	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de variedad de color. Clave externa para VARIEDADCOLOR.VRC_IDVARIED ADCOLOR.
EMP_IDEMPAQUE	Bigint	Primary, Foreing Key	No NULL	Número de identificación de empaque. Clave externa para EMPAQUE.EMP_IDEMPAQUE.
TEM_IDTIPOEMPAQUEMADRE	Varchar(2)	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de tipo empaque madre. Clave externa para TIPOEMPAQUEMADRE.TEM_IDTIPOEMPAQUEMADRE.
DTE_NUMEROCAJASMADRES	Integer		NULL	Número de cajas madres para empaque
DTE_NUMEROCAJASHIJAS	Integer		NULL	Número de cajas hijas para empaque
DTE_BOTONES	Integer		NULL	Número de botones para empaque
TEH_IDTIPOEMPAQUEHIJA	Varchar(2)	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de tipo empaque hija. Clave externa para TIPOEMPAQUEHIJA.TEH_IDTIPOEMPAQUEHIJA.
Dte_CargoPostSecado	Bit		NULL	Verificación de postsecado.
DTE_FECHAEMPAQUE	Datetime		NULL	Fecha en la que se realiza el

				empaque.
DTE_SALDOCAJASMADRES	Integer		NULL	Cantidad de cajas madres utilizadas
DTE_SALDOBOTONES	Integer		NULL	Cantidad de botones utilizados

TABLA 3. 31: DATOS TABLA DETALLEEMPAQUE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla POSTSECADODETALLEEMPAQUE:

Describe el detalle de postsecado para empaque

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
BOTONES	Integer			Número de botones para empaque
PSS_IDPOSTSECADO	Bigint	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de postsecado. Clave externa para POSTSECADO.PSS_IDPOSTSECADO.
DTE_IDDETALLEEMPAQUE	Bigint	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de detalle empaque. Clave externa para DETALLEEMPAQUE.DTE_IDDETALLEEMPAQUE.
EMP_IDEMPAQUE	Bigint	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de empaque. Clave externa para EMPAQUE.EMP_IDEMPAQUE.
GFB_IDGENERALFASEB	Bigint	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de general de fase B. Clave externa para GENERALFASEB.GFB_IDGENERALFASEB.
DFB_IDDETALLEFASEB	Bigint	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de detalle de fase B. Clave externa para DETALLEFASEB.DFB_IDDETALLEFASEB.

TABLA 3. 32: DATOS TABLA POSTSECADODETALLEEMPAQUE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla EMPACADORDETALLEEMPAQUE:

Describe el detalle de empaque por empacador.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
DTE_IDDETALLEEMPAQUE	Bigint	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de detalle empaque. Clave externa para DETALLEEMPAQUE.DTE_IDDETALLEEMPAQUE.

EMP_IDEMPAQUE	Bigint	Primary, Foreing Key	No NULL	Número de identificación de empaque. Clave externa para EMPAQUE.EMP_IDEMPAQUE.
EMP_IDEMPACADOR	Varchar(2)	Primary, Foreing Key	No NULL	Número de identificación de empacador. Clave externa para EMPACADOR.EMP_IDEMPACADOR.

TABLA 3. 33: DATOS TABLA EMPACADORDETALLEEMPAQUE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla TIPOEMPAQUEMADRE:

Describe el tipo de empaque madre y sus características.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
TEM_IDTIPOEMPAQUEMADRE	Varchar(2)	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de TIPOEMPAQUEMADRE.
TEM_NOMBRE	Varchar(50)		NULL	Nombre de tipo empaque madre.
TEM_BOTONES	Integer		NULL	Número de botones que contendrá el tipo empaque madre.

TABLA 3. 34: DATOS TABLA TIPOEMPAQUEMADRE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla TIPOEMPAQUEHIJA:

Describe el tipo de empaque hija y sus características.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
TEH_IDTIPOEMPAQUEHIJA	Varchar(2)	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de TIPOEMPAQUEHIJA.
TEH_NOMBRE	Varchar(50)		NULL	Nombre tipo empaque hija.
TEH_BOTONES	Integer		NULL	Número de botones que contendrá el tipo empaque hija.

TABLA 3. 35: DATOS TABLA TIPOEMPAQUEHIJA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla DETALLEFLOR:

Describe el detalle de flor que es empackado.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
TEH_IDTIPOEMPAQUEHIJA	Varchar(2)	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de tipo empaque hija. Clave externa para TIPOEMPAQUEHIJA.TEH_IDTIPOEMPAQUEHIJA.

VRC_IDVARIEDADCOLOR	Bigint	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de variedad color. Clave externa para VARIEDADCOLOR.VRC_IDVARIEDADCOLOR.
SIB_IDSIZEBOTON	Varchar(2)	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de sizeboton. Clave externa para SIZEBOTON.SIB_IDSIZEBOTON.
CRF_IDCOLORFINAL	Varchar(3)	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de color final. Clave externa para COLORFINAL.CRF_IDCOLORFINAL.
DTF_IDDETALLEFLOR	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de DETALLEFLOR.
DTF_BOTONES	Integer		NULL	Número de botones para empaque
GFB_IDGENERALFASEB	Bigint		NULL	Número de identificación de general de fase B. Clave externa para GENERALFASEB.GFB_IDGENERALFASEB.
DFB_IDDETALLEFASEB	Bigint		NULL	Número de identificación de detalle de fase B. Clave externa para DETALLEFASEB.DFB_IDDETALLEFASEB.
PSS_IDPOSTSECADO	Bigint		NULL	Número de identificación de postsecado. Clave externa para POSTSECADO.PSS_IDPOSTSECADO.
DTF_EDADFLOR	Datetime		NULL	Fecha desde la cual ingresa la flor.
DTF_NUMEROCAJASHIJAS	Integer		NULL	Número de cajas hijas para empaque
DTF_CARGAPOSTSECADO	Bit		NULL	0 = No se ha cargado el postsecado. 1 = Se ha cargado el postsecado.
DTF_SALDOCAJASHIJAS	Integer		NULL	Cantidad de cajas hijas utilizadas.
DTF_SALDOBOTONES	Integer		NULL	Cantidad de botones utilizados.
CNM_IDCONCEPTOMOVIMIENTO	Varchar(5)		NULL	Número de identificación de concepto de movimiento. Clave externa para CONCEPTOMOVIMIENTO.CNM_IDCONCEPTOMOVIMIENTO.

TABLA 3. 36: DATOS TABLA DETALLEFLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

EMPAQUE HIJAS

Tabla POSTSECADODETALLEFLOR:

Describe el detalle de postsecado de flor.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
BOTONES	Integer		NULL	Número de botones para empaque.
PSS_IDPOSTSECADO	Bigint	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de postsecado. Clave externa para POSTSECADO.PSS_IDPOSTSECADO.
DTF_IDDETALLEFLOR	Bigint	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de detalle de flor. Clave externa para DETALLEFLOR.DTF_IDDETALLEFLOR.
GFB_IDGENERALFASEB	Bigint	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de general de fase B. Clave externa para GENERALFASEB.GFB_IDGENERALFASEB.
DFB_IDDETALLEFASEB	Bigint	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de detalle de fase B. Clave externa para DETALLEFASEB.DFB_IDDETALLEFASEB.

TABLA 3. 37: DATOS TABLA POSTSECADODETALLEFLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla EMPACADODETALLEFLOR:

Describe el detalle de empaque de flor.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
DTF_IDDETALLEFLOR	Bigint	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de detalle de flor. Clave externa para DETALLEFLOR.DTF_IDDETALLEFLOR.
EMP_IDEMPACADOR	Varchar(2)	Primary, Foreign Key	No NULL	Número de identificación de empacador. Clave externa para EMPACADOR.EMP_IDEMPACADOR.

TABLA 3. 38: DATOS TABLA EMPACADODETALLEFLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

SALIDA CAJAS HIJAS

Tabla SALIDACAJASHIJAS:

Describe la salida de cajas hijas en el proceso de empaque.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
SCH_IDSALIDACAJAHIJA	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de SALIDACAJASHIJAS.
SCH_FECHASALIDA	Datetime		NULL	Fecha de salida de las cajas hijas.
SCH_OBSERVACIONES	Varchar(255)		NULL	Observaciones realizadas por el digitador que realizó la salida de cajas hijas.

TABLA 3. 39: DATOS TABLA SALIDACAJASHIJAS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla DETALLESALIDACAJASHIJAS:

Describe el detalle de salida de cajas hijas en el proceso de empaque.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
DTF_IDDETALLEFLOR	Bigint	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de detalle de flor. Clave externa para DETALLEFLOR.DTF_IDDETALLEFLOR.
VRC_IDVARIEDADCOLOR	Bigint	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de variedad de color. Clave externa para VARIEDADCOLOR.VRC_IDVARIEDADCOLOR.
SIB_IDSIZEBOTON	Varchar(2)	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de sizeboton. Clave externa para SIZEBOTON.SIB_IDSIZEBOTON.
CRF_IDCOLORFINAL	Varchar(3)	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de color final. Clave externa para COLORFINAL.CRF_IDCOLORFINAL.
SCH_IDSALIDACAJAHIJA	Bigint	Primary, Foreing Key	No NULL	Número de identificación de salida de cajas hijas. Clave externa para SALIDACAJASHIJAS.SCH_IDSALIDACAJAHIJA.
DSCH_IDDETALLESALIDACAJASHIJAS	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de DETALLESALIDACAJASHIJAS.
DSCH_NUMEROCAJASHIJAS	Integer		NULL	Número de cajas hijas.
DSCH_FECHASALIDA	Datetime		NULL	Fecha de salida de cajas hijas.
TEH_IDTIPOEMPAQUEHIJA	Varchar(2)	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de tipo empaque hija. Clave externa para TIPOEMPAQUEHIJA.TEH_IDTIPOE

				MPAQUEHIJA.
CNM_IDCONCEPTOMOVIMIENTO	Varchar(5)	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de concepto de movimiento. Clave externa para CONCEPTOMOVIMIENTNO.CNM_IDCONCEPTOMOVIMIENTO.
DSCH_BOTONES	Integer		NULL	Número total de botones.
DSCH_BOTONESPORCAJA	Integer		NULL	Número total de botones por caja hija.

TABLA 3. 40: DATOS TABLA DETALLESALIDACAJASHIJAS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

SALIDA CAJAS MADRES

Tabla SALIDACAJASMADRES:

Describe la salida de cajas madres en el proceso de empaque.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
SCM_IDSALIDACAJASMADRES	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de SALIDACAJASMADRES.
SCM_FECHASALIDA	Datetime		NULL	Fecha de salida de las cajas madres.
SCM_OBSERVACIONES	Varchar(255)		NULL	Observaciones realizadas por el digitador que realizó la salida de cajas madres.

TABLA 3. 41: DATOS TABLA SALIDACAJASMADRES

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla DETALLESALIDACAJASMADRES:

Describe el detalle de salida de cajas madres en el proceso de empaque.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
DTE_IDDETALLEEMPAQUE	Bigint	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de detalle de empaque. Clave externa para DETALLEEMPAQUE.DTE_IDDETALLEEMPAQUE.
SCM_IDSALIDACAJASMADRES	Bigint	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de salida de cajas madres. Clave externa para SALIDACAJASMADRES.SCM_IDSALIDACAJASMADRES.

EMP_IDEMPAQUE	Bigint	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de empaque. Clave externa para EMPAQUE.EMP_IDEMPAQUE.
SIB_IDSIZEBOTON	Varchar(2)	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de sizeboton. Clave externa para SIZEBOTON.SIB_IDSIZEBOTON.
VRC_IDVARIEDADCOLOR	Bigint	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de variedad de color. Clave externa para VARIEDADCOLOR.VRC_IDVARIED ADCOLOR.
CRF_IDCOLORFINAL	Varchar(3)	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de color final. Clave externa para COLORFINAL.CRF_IDCOLORFINAL.
DSCM_IDDETALLESALIDACAJAS MADRES	Bigint	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de DETALLESALIDACAJASMADRES.
DSCM_NUMEROCAJASMADRES	Integer		No NULL	Número de cajas madres.
DSCM_FECHASALIDA	Datetime		NULL	Fecha de salida de cajas madres.
TEM_IDTIPOEMPAQUEMADRE	Varchar(2)	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de tipo empaque madres. Clave externa para TIPOEMPAQUEMADRE.TEM_IDTIPOEMPAQUEMADRE.
CNM_IDCONCEPTOMOVIMIENTO	Varchar(5)	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de concepto de movimiento. Clave externa para CONCEPTOMOVIMIETNO.CNM_IDCONCEPTOMOVIMIENTO.
DSCM_BOTONES	Integer		NULL	Número total de botones.
DSCM_BOTONESPORCAJA	Integer		NULL	Número total de botones por caja madre.

TABLA 3. 42: DATOS TABLA DETALLESALIDACAJASMADRES

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla FASES:

Describe el uso de cada fase del proceso de preservación.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
FAS_IDFASE	BigInt	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de FASES.
FAS_NOMBRE	VarChar (20)		NULL	Nombre de la fase.
FAS_INCREMENTOUSO	Bit		NULL	Número de usos de la fase.

TABLA 3. 43: DATOS TABLA FASES

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla DETALLECANTIDADFLOR:
Describe el detalle en cantidad de la faseA

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
GFA_IDGENERALFASEA	BigInt	Primary, Foreing Key	No NULL	Número de identificación del general de fase A. Clave externa para GENERALFASEA.GFA_IDGENERALFASEA.
DFA_IDDETALLEFASEA	BigInt	Primary, Foreing Key	No NULL	Número de identificación del detalle de fase A. Clave externa para DETALLEFASEA.DFA_IDDETALLEFASEA.
DCF_IDDETALLECANTIDADFLOR	BigInt	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de DETALLECANTIDADFLOR.
DCF_CANTIDAD	Integer		NULL	Cantidad de flor asignada.
DCF_FECHA	DateTime		NULL	Fecha en la que se generó el detalle de la cantidad de flor.

TABLA 3. 44: DATOS TABLA DETALLECANTIDADFLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla CONFIGURACION:
Describe los parámetros de configuración utilizados en el sistema.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
CFG_IVA	Float		No NULL	Configuración de IVA.
CFG_CADENACONEXION	Varchar(255)		No NULL	Configuración de conexión a la base de datos.

TABLA 3. 45: DATOS TABLA CONFIGURACION

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

BASE DATOS ADMINISTRACIONUSUARIOS

ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

Tabla EMPRESAS:

Describe la empresa para la asignación de permisos.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
EMP_ID	BigInt	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de EMPRESAS.
EMP_EMPRESA	VarChar (50)		NULL	Nombre de la empresa.
EMP_OBSERVACIONES	VarChar(255)		NULL	Observaciones realizadas por el administrador que creó la empresa.

TABLA 3. 46: DATOS TABLA EMPRESAS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla MÓDULOS:

Describe el módulo que forma parte de la empresa.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
MOD_ID	BigInt	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de MÓDULOS.
MOD_MODULO	VarChar (50)		NULL	Nombre del módulo.
MOD_ORDEN	BigInt		NULL	Orden de menú de módulos de cada empresa.
EMP_ID	BigInt	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de empresas. Clave externa para EMPRESAS.EMP_ID.

TABLA 3. 47: DATOS TABLA MÓDULOS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla PERFIL:

Describe el perfil que será asignado a un usuario.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
PER_ID	BigInt	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de PERFIL.
PER_PERFIL	VarChar (50)		NULL	Nombre del perfil.

TABLA 3. 48: DATOS TABLA PERFIL

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla USUARIOS:

Describe al usuario registrado y el perfil que tiene asignado.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
USR_IDUSUARIO	BigInt	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de USUARIOS.
PER_ID	BigInt	Foreing Key	No NULL	Número de identificación de perfil. Clave externa para PERFIL.PER_ID.
USR_USUARIO	VarChar (50)		NULL	Nombre del usuario.
USR_PASSWORD	VarChar (50)		NULL	Contraseña del usuario.

TABLA 3. 49: DATOS TABLA USUARIOS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Tabla USUARIO_EMP:

Describe los permisos que se asignan a un usuario.

Columna	Tipo de Dato	Detalle	Nulabilidad	Descripción
USE_ID	BigInt	Primary Key	No NULL	Clave principal para las filas de USUARIO_EMP.
USR_IDUSUARIO	BigInt	Foreing Key	NULL	Número de identificación de usuarios. Clave externa para USUARIOS.USR_IDUSUARIO.
EMP_ID	BigInt	Foreing Key	NULL	Número de identificación de empresas. Clave externa para EMPRESAS.EMP_ID.
MOD_ID	BigInt	Foreing Key	NULL	Número de identificación de módulos. Clave externa para MODULOS.MOD_ID.

TABLA 3. 50: DATOS TABLA USUARIO_EMP

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

3.4 CAPA PRESENTACIÓN

En el diseño del sistema se creará una estrategia de alto nivel para resolver el problema y construir una solución eficiente para un mejor desempeño de la organización.

Para esto la división del sistema en módulos ha sido notoria a lo largo del análisis, ya que a simple vista se pueden distinguir módulos como, gestión de maestros, compra, fase A, fase B, Secado, Empaque.

Cada módulo manejará un paquete de clases, operaciones y restricciones, que deberá tener una interfaz de usuario bien definida. Cada módulo se diseñará de manera independiente de modo que interactúe de una forma dinámica con los demás módulos y sin que afecte el correcto funcionamiento de estos.

3.4.1 ARQUITECTURA EN CAPAS

El diseño del sistema será implementado con una arquitectura en capas, con el fin de superar las limitaciones de otras arquitecturas. La arquitectura en capas es usada cuando se necesita un diseño cliente/servidor que permita incrementar el rendimiento, flexibilidad, mantenimiento, reutilización y escalabilidad.

La programación por capas se define como un estilo de programación cuyo objetivo esencial es la separación del sistema en las capas que tenga definidas. De esta manera, si existe algún cambio, no es necesario interactuar con todas las capas y por tanto con todo el código.

3.4.1.1 DEFINICIONES PREVIAS

3.4.1.1.1 .NET FRAMEWORK

Un “Framework” es un soporte definido, en el cual se apoyan otras aplicaciones para poder ser desarrolladas, consta de programas y bibliotecas para ayudar a unir los diferentes componentes de una aplicación.

.Net Framework es una infraestructura sobre la que se reúne todo un conjunto de lenguajes y servicios que simplifican enormemente el desarrollo de aplicaciones. Mediante esta herramienta se ofrece un entorno de ejecución altamente distribuido, que permite crear aplicaciones robustas y escalables.

3.4.1.1.2 ENTORNO INTEGRADO DE DESARROLLO IDE

Un IDE es un entorno de programación que suele consistir de un editor de código, un compilador y un constructor de interfaz gráfica.

Visual Studio 2008 es un IDE creado por Microsoft®. Éste presenta un conjunto de herramientas destinadas a escribir y modificar código, además a detectar y corregir errores en las diferentes aplicaciones. Soporta varios lenguajes de programación y se han desarrollado las extensiones necesarias para muchos otros no nativos de Microsoft®.

El framework (.NET 3.5) con el que trabaja Visual Studio 2008 está diseñado para aprovechar las ventajas que ofrece Windows en sus últimas versiones a través de sus subsistemas Windows Communication Foundation (WCF) y Windows Presentation Foundation (WPF). El primero tiene como objetivo la construcción de aplicaciones orientadas a servicios, mientras que el último apunta a la creación de interfaces de usuario más dinámicas.

Los requisitos que debe tener un sistema para un correcto funcionamiento en este IDE son:

Sistema Operativo: Windows Server 2003; Windows Server 2008; Windows Vista; Windows XP, y actualmente Windows 7.

Mínimo: 1.6 GHz CPU, 384 MB RAM, pantalla 1024x768, disco duro 5400 RPM

Recomendado: 2.2 GHz o mayor de CPU, 1024 MB o mayor en RAM, pantalla de 1280x1024, 7200 RPM o mayor de Disco Duro.

Sobre Windows Vista o Windows 7: 2.4 GHz CPU, 768 MB RAM.

3.4.1.1.3 SISTEMA DE GESTION DE BASE DE DATOS SGBD

Una Base de Datos es un banco ordenado de datos, el cual permite almacenar información para un uso futuro. Un SGBD es un sistema para gestionar la información de una base de datos, donde una gestión se describe mediante diferentes acciones como la: inserción, eliminación, actualización, o cualquier otra operación que se pueda realizar a la información.

3.4.1.2 DEFINICION DE CAPAS

La idea del desarrollo en capas consiste en separar la aplicación en componentes que se sitúan en diferentes niveles funcionales. En el presente proyecto se ha implementado las capas de: Acceso a datos, Lógica, Mensajes, Servicios Web e Interfaz de usuario, el objetivo de la implementación de esta arquitectura está basado principalmente en la capacidad de escalabilidad que ofrece.

En la Figura 3.30 se presenta el concepto del funcionamiento de esta arquitectura.

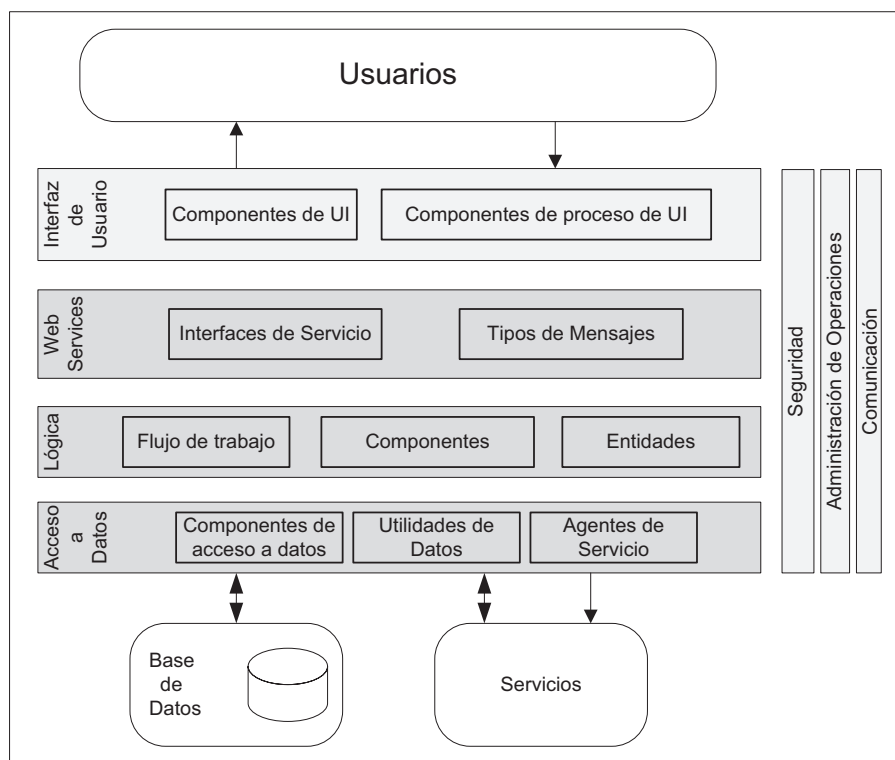


FIGURA 3. 31: MODELO DE DISEÑO EN CAPAS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

3.4.1.2.1 CAPA DE ACCESO A DATOS

La capa de acceso a datos, es la capa en la cual se encuentran almacenados los datos, y su función específica es el acceso a éstos.

Sirve como enlace hacia el servidor de base de datos, se encarga como su nombre lo indica en acceder a los datos, es decir, de recibir las solicitudes de almacenamiento o recuperación desde la capa Lógica.

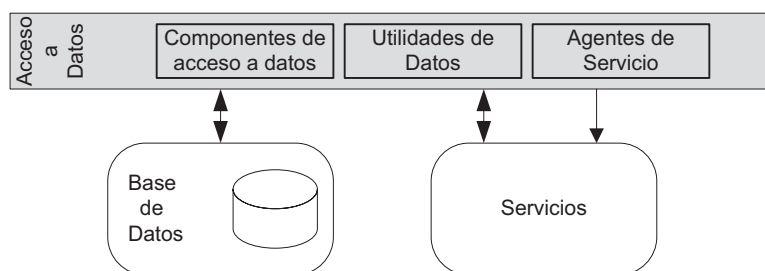


FIGURA 3. 32: CAPA DE ACCESO A DATOS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

3.4.1.2.2 CAPA LÓGICA

En capa Lógica, como su nombre lo especifica se realizan y se establecen todas las reglas que deben cumplirse según la lógica del negocio, es donde se reciben las peticiones generadas en la capa de Web Services y se envían las respuestas después de la ejecución de los procesos.

Su objetivo principal es la comunicación entre las capas restantes, con la capa de mensajes que facilita el control del enlace entre la capa de Web Services y la capa de acceso a datos, se encarga también de ofrecer seguridad, integridad de los datos, perfiles de usuario, y otros definidos por la lógica del negocio



FIGURA 3. 33: CAPA LÓGICA
 FUENTE: Tesista(s)
 AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

3.4.1.2.3 CAPA DE WEB SERVICES

La capa de Web Services permite obtener datos para poder ser mostrados en la capa de interfaz de usuario.

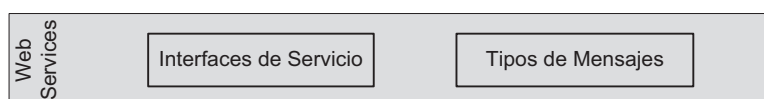


FIGURA 3. 34: CAPA DE WEB SERVICES
 FUENTE: Tesista(s)
 AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

3.4.1.2.4 CAPA DE INTERFAZ DE USUARIO

La capa Interfaz de usuario, constituye la parte visible de cara al usuario ya que será la parte con la cual se verá obligado a interactuar, se encuentra conformada de una interfaz gráfica, que se necesita sea muy intuitiva y amigable, generalmente estas interfaces están representadas por formularios. Esta capa se encarga de recopilar la información haciendo un filtrado de formatos básicos e intercambiar datos con la capa de Web Services que interactúa con las demás capas.

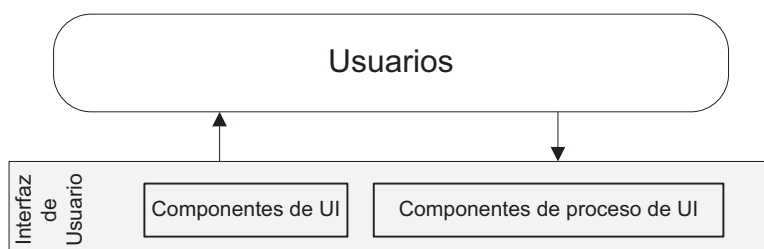


FIGURA 3. 35: CAPA DE INTERFAZ DE USUARIOS
 FUENTE: Tesista(s)
 AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

El sistema con los módulos identificados están ubicados a nivel de hardware en el servidor, se ubica la base de datos que permitirá una gestión más ágil y segura de la información. La conexión se hace a través de un segmento de red LAN que conecta el servidor con las estaciones de trabajo. El usuario interactúa con el sistema mediante la interfaz de usuario desplegada en la estación de trabajo. Usando la red de la organización en topología estrella en la cual las estaciones de trabajo están conectadas directamente a un punto central y todas las comunicaciones pasan a través de este.

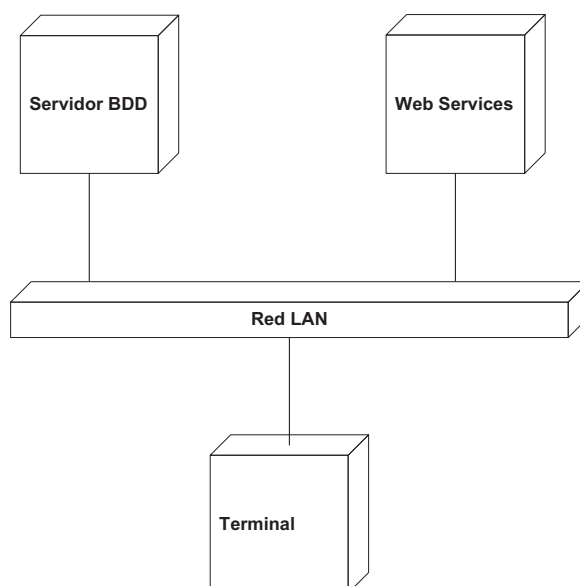


FIGURA 3. 36: DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

3.4.2 DESCRIPCIÓN DE HERRAMIENTAS SELECCIONADAS

3.4.2.1 INTERFAZ GRÁFICA

Una interfaz gráfica consta de un grupo de ventanas en las cuales el usuario interactúa con una aplicación.

Se usará Visual Studio .NET 2008 con C# porque es un lenguaje maduro, moderno y bien conocido; además de que se tiene mucha ayuda en la Comunidad para posibles dificultades en el desarrollo.

“Visual Studio 2008 ofrece funciones de programación y de datos mejoradas, que facilita el armado de soluciones capaces de analizar información y de actuar en consecuencia. Visual Studio 2008 también brinda la posibilidad de apuntar a distintas versiones de .NET Framework desde el mismo entorno de desarrollo.”³

Esta herramienta se especializa en brindar al Usuario una interfaz amigable e intuitiva para un mejor acople al programa, utilizando de mejor manera el hardware de video disponible.

3.4.2.2 GESTOR DE BASE DE DATOS

SQL server presenta una gran ventaja al tener una integración directa con Microsoft Visual Studio, Microsoft Office System y un conjunto de nuevas herramientas de desarrollo, incluido el Business Intelligence Development Studio.

“SQL Server 2005 introduce la posibilidad de desarrollar objetos de base de datos en lenguajes .NET. Pueden crearse Objetos de código, incluyendo Funciones, Procedimientos y Triggers en lenguajes como C# y VB.NET.”⁴

SQL Server 2005 constituye una solución de análisis y administración de datos integrados que contribuye a:

- Crear, implementar y administrar aplicaciones empresariales que resulten más seguras, escalables y confiables.

³ FUENTE: <http://es.scribd.com/doc/16564022/Descripcion-de-Microsoft-Visual-Studio-2008-Professional-MSDN-Library>

⁴ FUENTE: <http://www.microsoft.com/spain/sql/productinfo/features/top30features.msp>

- Maximizar la productividad de la tecnología de la información al reducir la complejidad de los procesos de creación, implementación y administración de aplicaciones de bases de datos.
- Compartir datos en varias plataformas, aplicaciones y dispositivos para facilitar la conexión de sistemas internos y externos.
- Controlar los costes sin poner en peligro el rendimiento, la disponibilidad, escalabilidad o seguridad.

3.4.2.3 OTRAS HERRAMIENTAS

“Infragistics NetAdvantage es el conjunto de herramientas para capa de presentación, más completo disponible para Windows Forms, ASP.NET, Tablet PC y COM.

NetAdvantage incluye el código fuente completo para todos sus elementos de Windows Forms y ASP.NET.

Incluye todos los elementos más importantes de la interfaz incluyendo grids, agenda, gráficos, barras de herramientas, menús, barras de listas, árboles, pestañas, barras de navegación, interfaces de usuario y editores.

Algunas de sus principales ventajas:

Dar a las aplicaciones, de manera fácil y flexible el mismo aspecto de las interfaces más populares actualmente – como las de Microsoft Office, Windows, Microsoft CRM, y las de otras aplicaciones Windows

Mediante la introducción de un framework coherente para la capa de presentación compuesto por modelos de objetos, diseñadores, y estilos predefinidos comunes para Windows Forms y ASP.NET, NetAdvantage proporciona funcionalidad multi-plataforma potente y uniforme.”⁵

⁵ FUENTE: http://www.isoftland.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=40

3.4.2.4 CONCLUSIÓN

Para el desarrollo de este proyecto se ha elegido herramientas de Microsoft, Visual Studio 2008 como entorno de desarrollo y SQL Server 2005 como sistema gestor de base de datos, debido a las funcionalidades que ofrecen y requerimientos específicos de la empresa, ya que esta cuenta con suscripción a Microsoft Action Pack que le permite tener versiones actualizadas o nuevas del software con el fin de tener acceso a las tecnologías más recientes.

CAPITULO IV

4 IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS

Esta etapa consiste, en llevar a código fuente, todo lo diseñado en la etapa anterior, siguiendo por completo los lineamientos impuestos en el diseño y en consideración siempre a los requisitos funcionales y no funcionales especificados en la etapa de análisis.

Además, se explicará y describirá las complicaciones que se tuvieron para el desarrollo de cada uno de los subsistemas, detallando las diferentes pruebas que se realizaron para la implementación.

4.1 CÓDIGO FUENTE

4.1.1 ENCRIPtar PASSWORD

Método que permite encriptar el password, que se almacenará encriptado en la base de datos.

```
private string encriptarSHA1(string CadenaOriginal)
{
    System.Security.Cryptography.HashAlgorithm hashValue = new
    System.Security.Cryptography.SHA1CryptoServiceProvider();
    byte[] bytes =
    System.Text.Encoding.UTF8.GetBytes(CadenaOriginal);
    byte[] byteHash = hashValue.ComputeHash(bytes);
    hashValue.Clear();
    return (Convert.ToBase64String(byteHash));
}
```

El espacio de nombres **System.Security.Cryptography** proporciona servicios de cifrado, entre los que se incluyen la codificación y decodificación segura de los datos y otras muchas operaciones como la generación de números aleatorios y la autenticación de mensajes.

Clases

- **HashAlgorithm:** Representa la clase base de la que deben derivarse todas las implementaciones de algoritmos hash criptográficos.
- **SHA1CryptoServiceProvider:** Calcula el valor hash SHA1 para los datos de entrada utilizando la implementación proporcionada por el proveedor de servicios criptográficos (CSP). No se puede heredar esta clase.

4.1.2 MANEJO DE WEB SERVICES

Para la obtención de datos se utiliza web services, las clases que permiten el manejo de estos son similares para cada una de las fases del proceso y se describe de la siguiente manera:

Se especifica la clase WSMaestros del web services en la cual se crea los objetos de cada tabla de la que se obtiene los datos

```
public class WSMaestros : System.Web.Services.WebService
{
    Flor WSFlor;
    Tanque WSTanque;
    Empresa WSEmpresa;
    Cliente WSCliente;
    Empacador WSEmpacador;
    Proveedor WSAsociado;
    MsjSalObtenerMaestros WSMsjSalida;
    MensajeSalida WSSalida;

    public WSMaestros()
    {
        WSEmpacador = new Empacador();
        WSCliente = new Cliente();
        WSFlor = new Flor();
        WSTanque = new Tanque();
        WSEmpresa = new Empresa();
        WSAsociado = new Proveedor();
        WSMsjSalida = new MsjSalObtenerMaestros();
        WSSalida = new MensajeSalida();
    }

    [WebMethod]
    public MsjSalObtenerMaestros WSObtenerEspecie()
    {
```

```

        try
        {
            WSMsjSalida.MSdsEspecie = WSFlor.LObtenerEspecie();
            WSMsjSalida.HayError = false;
        }
        catch (Exception ex)
        {
            WSMsjSalida.HayError = true;
            WSMsjSalida.MensajeError = ex.Message;
        }
        return WSMsjSalida;
    }

    [WebMethod]
    public MensajeSalida WSGuardarEspecie(MsjEntGuardarMaestros
meEspecie)
    {
        try
        {
            WSFlor.LGuardarEspecie(meEspecie.MEEspecie);
            WSSalida.GuardadoCorrectamente = true;
        }
        catch (Exception ex)
        {
            WSSalida.GuardadoCorrectamente = false;
            WSSalida.HayError = true;
            WSSalida.MensajeError = ex.Message;
        }
        return WSSalida;
    }
}

```

El atributo `WebMethod` se asocia a un método `Public` para indicar que se desea exponer dicho método como parte del servicio Web. También se pueden utilizar las propiedades de este atributo para configurar aún más el comportamiento del método de servicio Web. Con este `WebMethod` se accede a la Capa Lógica, la cual interactúa con la Capa de Acceso a Datos.

4.1.3 MANEJO DE STORED PROCEDURES

Con este método se accede a la ejecución de procedimientos almacenados, que se encuentran en la base de datos.

```

public class FaseAData
{
    #region InventarioFaseANew

```



```

        public static DataTable inventarioFaseANuevo(int IdVariedadColor,
string IdTalloxRamo, DateTime FechaEntrada)
        {
            DataTable dt = new DataTable();
            try
            {
                SqlConnection dataConnection = new
SqlConnection(Constants.CadenaConexion);
                SqlCommand dataCommand = new
SqlCommand("InventarioFaseADesecho", dataConnection);
                dataCommand.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

                SqlParameter _IdvariedadColor = new
SqlParameter("@VRC_IDVARIEDADCOLOR", SqlDbType.Int);
                _IdvariedadColor.Direction = ParameterDirection.Input;
                _IdvariedadColor.Value = IdVariedadColor;

                SqlParameter _IdTalloxRamo = new
SqlParameter("@TLR_IDTALLORAMO", SqlDbType.VarChar);
                _IdTalloxRamo.Direction = ParameterDirection.Input;
                _IdTalloxRamo.Value = IdTalloxRamo;

                SqlParameter _FechaEntrada = new
SqlParameter("@FECHAENTRADA", SqlDbType.DateTime);
                _FechaEntrada.Direction = ParameterDirection.Input;
                _FechaEntrada.Value = FechaEntrada;

                dataCommand.Parameters.Add(_IdvariedadColor);
                dataCommand.Parameters.Add(_IdTalloxRamo);
                dataCommand.Parameters.Add(_FechaEntrada);

                dataConnection.Open();
                SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter(dataCommand);
                da.Fill(dt);
                dataConnection.Close();
            }
            catch (Exception ex)
            {
            }

            return dt;
        }

        #endregion
    }

```

4.2 MANUALES

4.2.1 MANUAL DE USUARIO

ASROSEVER (CONTROL DE PROCESOS)

Es un sistema ágil y muy flexible además de fácil navegación, permitirá mantener controlado todo el proceso de la elaboración de una flor preservada, mantener actualizado todos sus registros, obtener reportes de acuerdo a las necesidades que se pueden presentar en el transcurso del manejo de información, convirtiéndose en una herramienta integrada y necesaria para mantener un control óptimo del proceso.

NOMENCLATURA

Se puede navegar por el sistema con el mouse, y seleccionar del menú principal la opción requerida accediendo a las respectivas tareas del sistema.

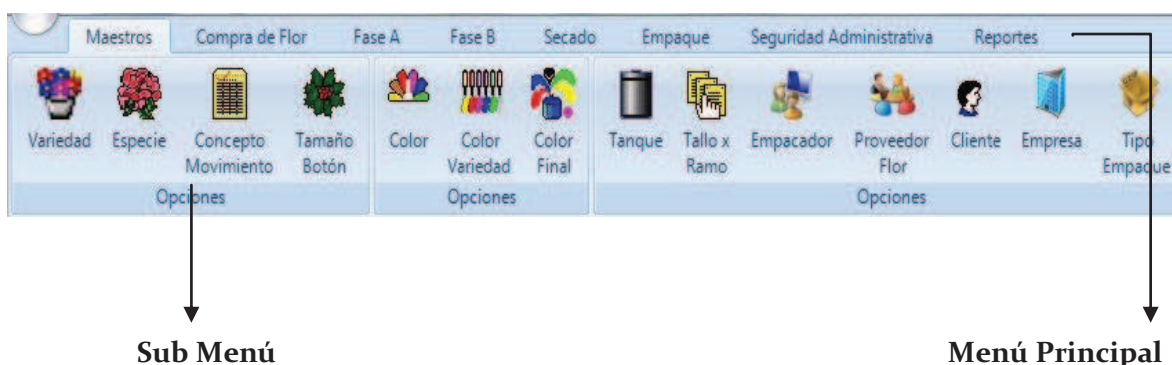


FIGURA 4. 1: MENÚ PRINCIPAL
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Esta barra de navegación permite administrar la información de acuerdo a las necesidades que se presenten, esta barra está presente en las todas las pantallas de ingreso de información, realizando lo siguiente:

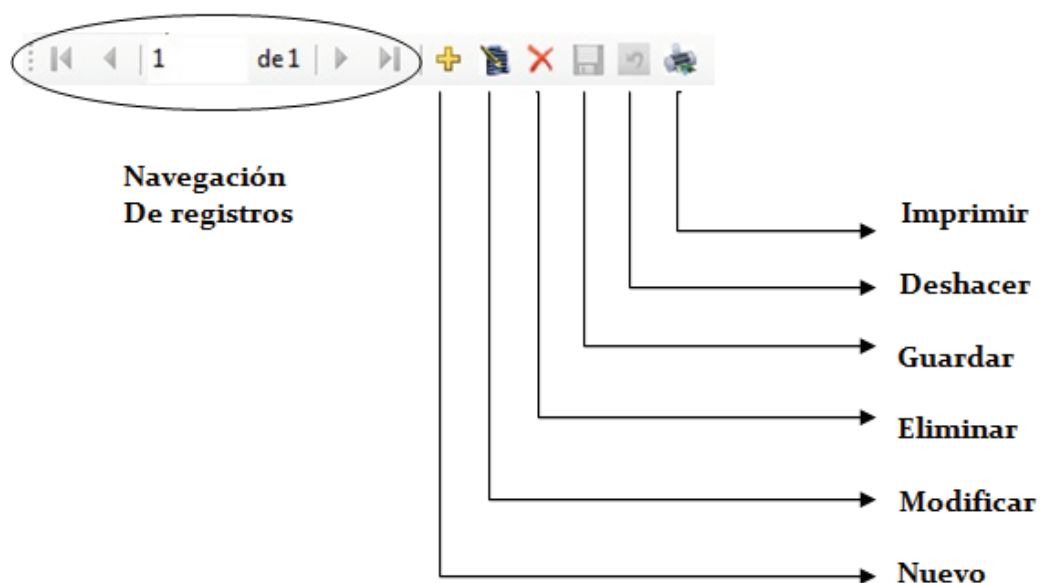


FIGURA 4. 2: BARRA DE NAVEGACIÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Ingreso a la Aplicación

Desde la barra de tareas de Windows seleccione el menú Inicio, luego desde el grupo programas seleccione el ítem AsRosever, una vez hechas las selecciones se activa la aplicación.

A continuación se presenta la pantalla de ingreso a la aplicación:



FIGURA 4. 3: INGRESO A LA APLICACIÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Inicio del Sistema

Al iniciar el sistema se presenta la ventana de identificación de usuario en la cual se debe ingresar el usuario y la contraseña de acceso al sistema. El formato de la pantalla de ingreso al sistema se presenta continuación:

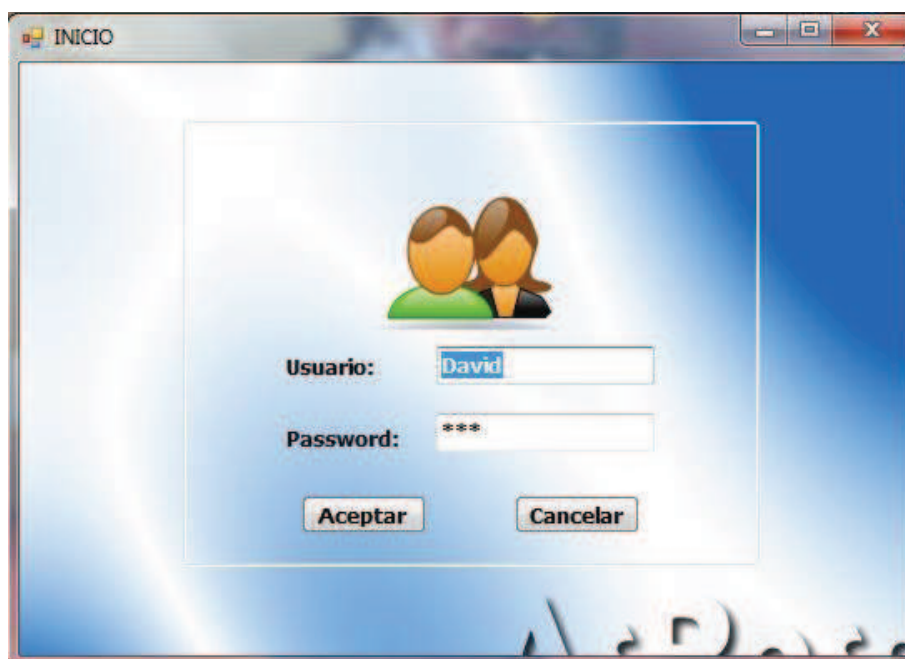


FIGURA 4. 4: INICIO DEL SISTEMA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Aceptar: Haga un clic con el botón izquierdo del mouse sobre este comando para confirmar la operación.

Cancelar: Haga un clic con el botón izquierdo del mouse sobre este comando para cancelar la operación.

Los dos campos son obligatorios, si se intenta acceder sin usuario o sin contraseña se mostrará un mensaje de error.

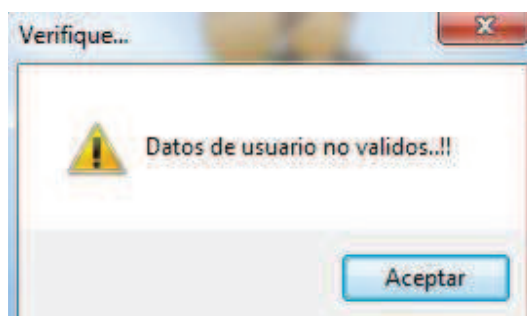


FIGURA 4. 5: ERROR VALIDACIÓN USUARIO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Si el Usuario y la Clave ingresados son correctos, aparecerá la pantalla de Identificación de la empresa.

Ingreso Identificación de la Empresa

Una vez que el usuario se logea correctamente será necesario seleccionar los datos de identificación de la empresa, para esta operación el sistema presenta la pantalla de identificación en la cual el usuario debe seleccionar el nombre de la empresa:



FIGURA 4. 6: IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Aceptar: Haga un clic con el botón izquierdo del mouse sobre este comando para confirmar la operación.

Regresar: Haga un clic con el botón izquierdo del mouse sobre este comando para regresar a la pantalla de Inicio del Sistema Figura 4.4.

Salir: Haga un clic con el botón izquierdo del mouse sobre este comando para salir del sistema.

El campo empresa es obligatorio, si se intenta acceder sin haber seleccionado la empresa se mostrará un mensaje de error:

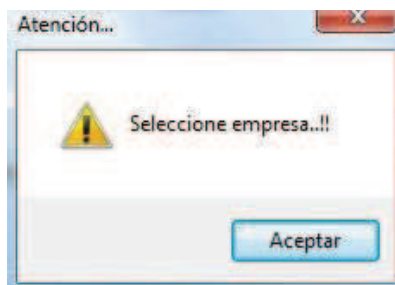


FIGURA 4. 7: ERROR SELECCIÓN EMPRESA
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Despliegue de Módulos De Acceso

Una vez que el usuario selecciona la empresa se desplegará los módulos, a los cuales el usuario que está ingresando al sistema, tiene acceso.

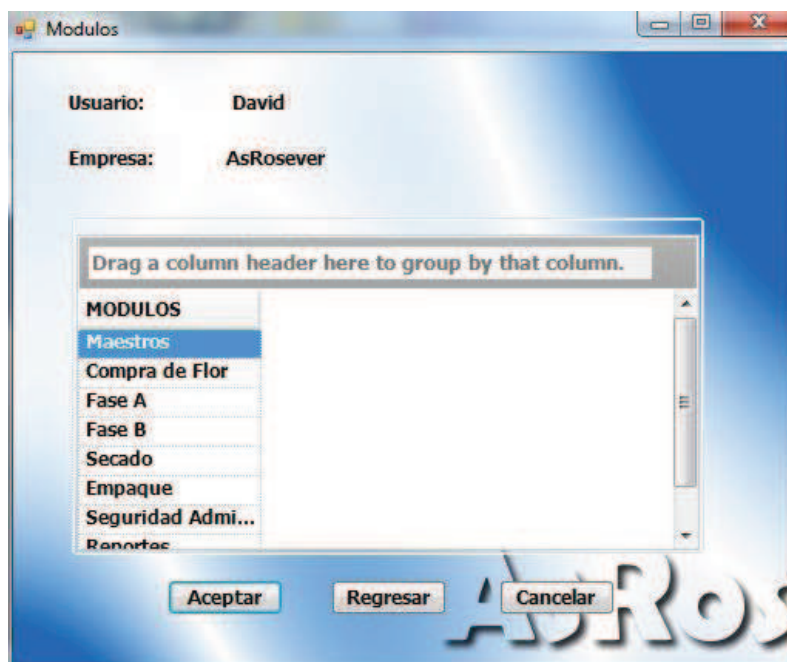


FIGURA 4. 8: MÓDULOS DE ACCESO PARA EL USUARIO
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Aceptar: Haga un clic con el botón izquierdo del mouse sobre este comando para confirmar la operación e Ingresar al menú.

Regresar: Haga un clic con el botón izquierdo del mouse sobre este comando para regresar a la pantalla seleccionar empresa, Figura 4.6.

Cancelar: Haga un clic con el botón izquierdo del mouse sobre este comando para cancelar la operación.

Usuarios

Actualmente existen dos tipos de usuario en el sistema, el Digitador, del cual se hablará a continuación y el usuario Administrador, que puede hacer uso de todas las opciones disponibles.

Lo que la ventana principal de administración mostrará son todas las opciones disponibles a través del menú principal. Basta con pinchar sobre la etiqueta deseada para acceder a la opción escogida, accediendo así a las distintas partes de éste.

El digitador como tal, únicamente puede acceder a los módulos de ingreso como son Fase A, Fase B, Secado, PostSecado, el ingreso es el mismo para todos los usuarios una vez iniciada la sesión, la pantalla que se muestra será únicamente con los módulos a la cual tiene acceso.

Módulo Maestros

Variedad



FIGURA 4. 9: MÓDULOS MAESTROS - VARIEDAD

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción si desea ingresar o modificar información referente a la variedad de flores naturales, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos de cada proceso.

FIGURA 4. 10: GESTIÓN VARIEDAD

FUENTE: Tesista(s)


AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Código: Valor único que permitirá identificar una variedad

Especie: Seleccionar la especie que se va a ingresar.

Nombre Variedad: Es el nombre que se le dará a la variedad que posteriormente se utilizará en el proceso.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla variedad, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema.

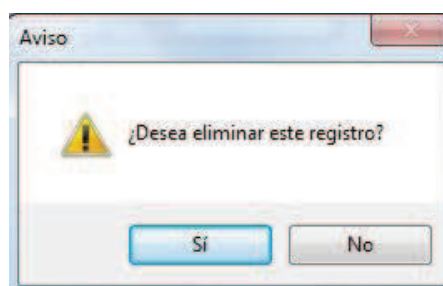



FIGURA 4. 11: CONFIRMACIÓN DE ELIMINAR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.




	CODIGO	Δ	ESPECIE	NOMBRE VARIEDAD
	ESP		P1	ESPERANCE
	KB		P2	KABUKY

FIGURA 4. 12: TABLA DATOS VARIEDAD

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

En caso de que los datos ingresados no sean válidos se desplegará el mensaje respectivo.

Especie

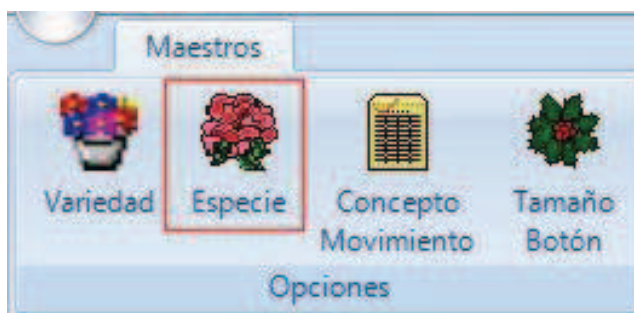


FIGURA 4. 13: MÓDULOS MAESTROS - ESPECIE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente a la especie de flores naturales, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos de cada proceso.

 A screenshot of a 'Gestión Especie' window. The title bar says 'Especie'. Below it is a toolbar with icons for back, forward, first, last, new (+), delete (X), save (floppy disk), and print. The main area contains two input fields: 'Código:' and 'Nombre:'.

FIGURA 4. 14: GESTIÓN ESPECIE


FUENTE: Tesista(s)


AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Código: Valor único que permitirá identificar una especie.

Especie: Nombre de la especie según parámetros establecidos por la empresa.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla especie, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

	CODIGO	NOMBRE
+	P1	CLAVELES
+	P2	ROSAS

FIGURA 4. 15: TABLA DATOS ESPECIE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

En caso de que los datos ingresados no sean válidos se desplegará el mensaje respectivo.

Concepto Movimiento – Causa Desecho



FIGURA 4. 16: MÓDULOS MAESTROS – CONCEPTO DE MOVIMIENTO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente al concepto de movimiento y causa de desecho que administra la empresa, en la pantalla que se abrirá podrá gestionar los requerimientos de cada proceso.

Para ingresar un nuevo **concepto de movimiento** ubicarse en la opción Concepto Movimiento.

FIGURA 4. 17: GESTIÓN CONCEPTO MOVIMIENTO

FUENTE: Tesista(s)


AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.


Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Código: Valor único que permitirá identificar el concepto de movimiento.

Concepto: Es el nombre del movimiento que se efectúa en el proceso.

Tipo Fase: Seleccionar la Fase en la cual el concepto de movimiento será utilizado.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla concepto de movimiento, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

CODIGO	CONCEPTO MOVIMIENTO	TIPOFASE
D1	Desecho Compra	Compra Flor
E1	Movimiento1	Compra Flor
E2	Movimiento2	Fase A

FIGURA 4. 18: TABLA DATOS CONCEPTO DE MOVIMIENTO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

Para ingresar una nueva **Causa Desecho** ubicarse en la opción causa desecho.

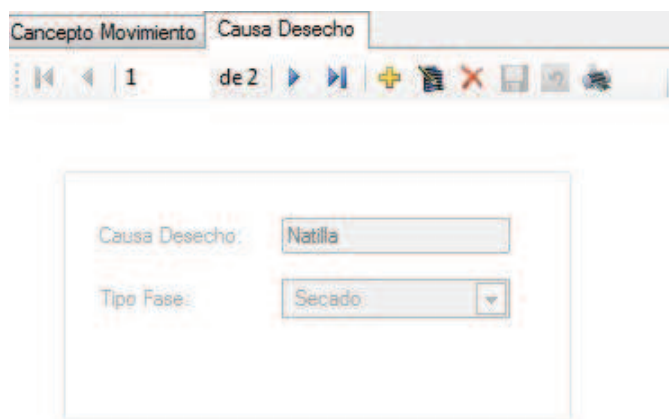


FIGURA 4. 19: GESTIÓN CAUSA DESECHO


FUENTE: Tesista(s)


AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Causa Desecho: El nombre de la causa por la cual se generará un desecho

Tipo Fase: Seleccionar la Fase en la cual la causa desecho será utilizado.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla causa desecho, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

ID CAUSA DESECHO	CAUSA DESECHO	TIPO FASE
1	Natilla	Secado
2	Marchitado	Secado

FIGURA 4. 20: TABLA DATOS CAUSA DESECHO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

En caso de que los datos ingresados no sean válidos se desplegará el mensaje respectivo.

Tamaño Botón



FIGURA 4. 21: MÓDULOS MAESTROS – TAMAÑO BOTÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente al tamaño del botón, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos de cada proceso.

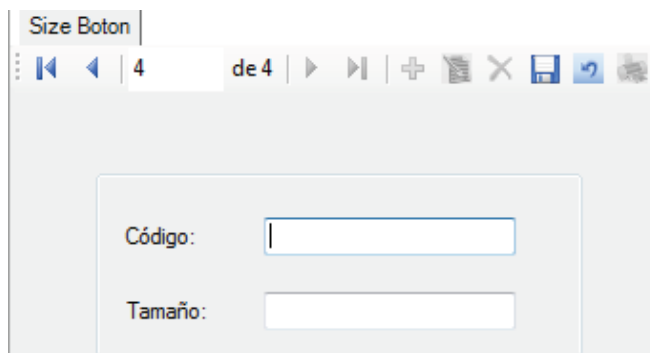


FIGURA 4. 22: GESTIÓN TAMAÑO BOTÓN


FUENTE: Tesista(s)


AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Código: Valor único que permitirá identificar el tamaño de botón.

Tamaño: Es la especificación de dimensiones que tendrá una flor.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla size botón, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

CODIGO	TAMAÑO
KY	KY
L	L
XL	XL

FIGURA 4. 23: TABLA DATOS TAMAÑO BOTÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

En caso de que los datos ingresados no sean válidos se desplegará el mensaje respectivo.

Color

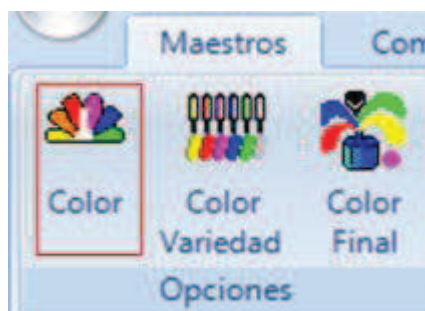


FIGURA 4. 24: MÓDULOS MAESTROS – COLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente al color, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos de cada proceso.

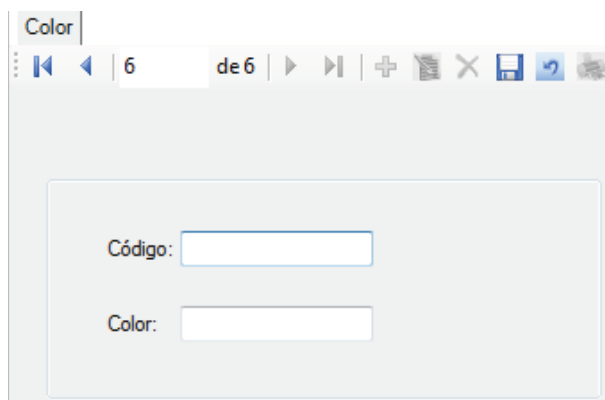


FIGURA 4. 25: GESTIÓN COLOR


FUENTE: Tesista(s)


AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Código: Valor único que permitirá identificar el color.


Color: Nombre del color según parámetros establecidos por la empresa.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla color, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

	CODIGO	COLOR
	BL	BLANCO
	C1	AMARILLO
	C2	ROJO
	C3	AZUL
	C4	ROSADO
		

FIGURA 4. 26: TABLA DATOS COLOR
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

En caso de que los datos ingresados no sean válidos se desplegará el mensaje respectivo.

Color Variedad

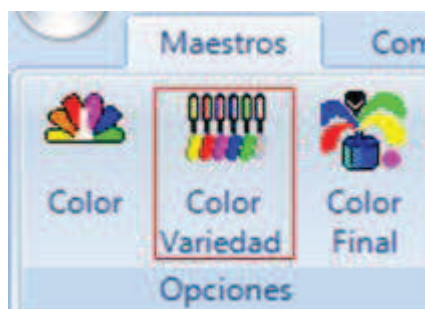


FIGURA 4. 27: MÓDULOS MAESTROS – COLOR VARIEDAD
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente a la variedad de color, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos de cada proceso.

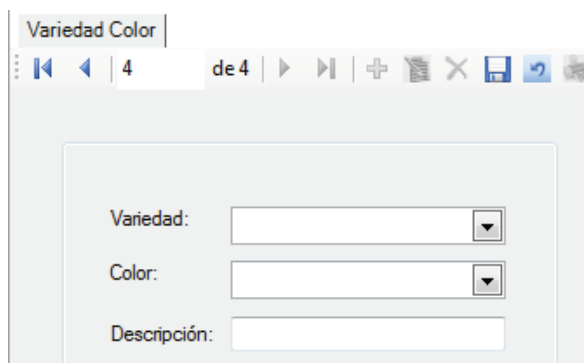


FIGURA 4. 28: GESTIÓN VARIEDAD COLOR

FUENTE: Tesista(s)


AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.


Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Variedad: Seleccionar la variedad que se va a ingresar.

Color: Seleccionar el color que se va a ingresar.

Descripción: Nombre de la variedad de color según parámetros establecidos por la empresa.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla variedad color, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

CODIGO	VARIEDAD	COLOR	DESCRIPCION
1	KABUKY	ROJO	KABUKY-ROJO
2	Angee	AMARILLO	ANGEE-AMARILLO
3	PRUEBA	ROSADO	PRUEBA-ROSADO
-1			

FIGURA 4. 29: TABLA DATOS VARIEDAD COLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

En caso de que los datos ingresados no sean válidos se desplegará el mensaje respectivo.

Color Variedad



FIGURA 4. 30: MÓDULOS MAESTROS – COLOR FINAL

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente al color final que administra la empresa, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos de cada proceso.

FIGURA 4. 31: GESTIÓN COLOR FINAL


FUENTE: Tesista(s)


AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Código: Valor único que permitirá identificar color final.

Color Final: Nombre del color final según parámetros establecidos por la empresa.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla color final, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

	CODIGO	Δ	COLOR FINAL
▶	PN3		PIN-03
	PN4		PIN-04
	PR1		PUR-01
	RJ1		RED-01

FIGURA 4. 32: TABLA DATOS COLOR FINAL

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

En caso de que los datos ingresados no sean válidos se desplegará el mensaje respectivo.

Tanque



FIGURA 4. 33: MÓDULOS MAESTROS – TANQUE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente a tanque, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos de cada proceso.

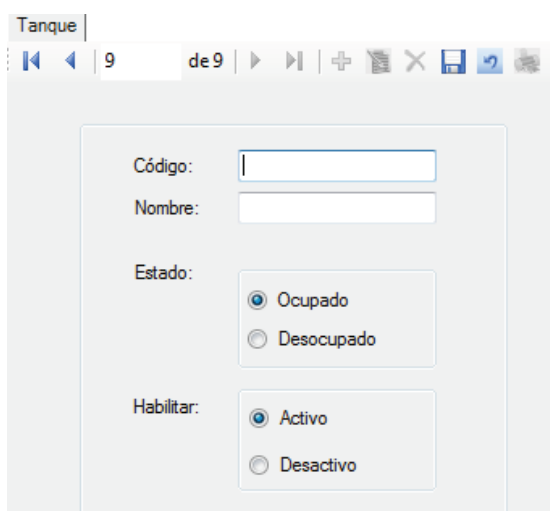


FIGURA 4. 34: GESTIÓN TANQUE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.


Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.


Código: Valor único que permitirá identificar el tanque.

Nombre: Nombre del tanque según parámetros establecidos por la empresa.

Estado: Seleccionar que estado tendrá un tanque.

Habilitar: Seleccionar si una tanque se podrá o no usar.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla tanque, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

CODIGO	TANQUE	ESTADO	FASE	USO	ACTIVO
T1	Tanque01	<input checked="" type="checkbox"/>	FaseA		<input type="checkbox"/>
T2	Tanque02	<input type="checkbox"/>	FaseA		<input type="checkbox"/>
T3	Tanque03	<input checked="" type="checkbox"/>	FaseA		<input type="checkbox"/>
T4	Tanque04	<input checked="" type="checkbox"/>	FaseB	1	<input type="checkbox"/>
T5	Tanque05	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
T6	Tanque06	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
T7	Tanque07	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
T8	Tanque08	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

FIGURA 4. 35: TABLA DATOS TANQUE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En caso de que los datos ingresados no sean válidos se desplegará el mensaje respectivo.

Tallo Ramo



FIGURA 4. 36: MÓDULOS MAESTROS – TALLORAMO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente al tallo ramo, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos de cada proceso.

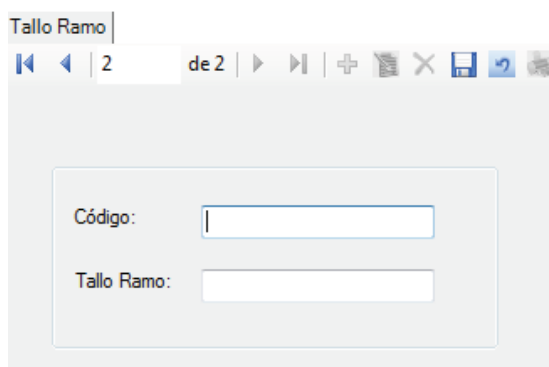


FIGURA 4. 37: GESTIÓN TALLORAMO


FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.


Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Código: Valor único que permitirá identificar el tallo ramo.

Tallo Ramo: Cantidad de tallos que ingresan por ejemplo, unidades.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro

existente en la tabla tallo ramo, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

CODIGO	TALLO RAMO
UN	UNIDAD

FIGURA 4. 38: TABLA DATOS TALLORAMO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

En caso de que los datos ingresados no sean válidos se desplegará el mensaje respectivo.

Empacador



FIGURA 4. 39: MÓDULOS MAESTROS – EMPACADOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.


Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente al empacador, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos de cada proceso.


FIGURA 4. 40: GESTIÓN EMPACADOR
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Código: Valor único que permitirá identificar al empacador.


Nombre Empacador: Nombre del empacador.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla empacador, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

CODIGO	NOMBRE EMPACADOR
EM	Empacador1

FIGURA 4. 41: TABLA DATOS EMPACADOR
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

En caso de que los datos ingresados no sean válidos se desplegará el mensaje respectivo.

Proveedor Flor



FIGURA 4. 42: MÓDULOS MAESTROS – PROVEEDOR FLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente al proveedor de flor, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos de cada proceso.


FIGURA 4. 43: GESTIÓN PROVEEDOR


FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Campos: Permite el ingreso de los datos del proveedor como nombre, dirección, teléfono, mail entre otros.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla asociado, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

CODIGO ASOCIADO	NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO	FAX	EMAIL	REPRESENTANTE
1720674132	David	Amaguaña	2877796		ndns_david@hotmail.com	David Nacimba

FIGURA 4. 44: TABLA DATOS PROVEEDOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

En caso de que los datos ingresados no sean válidos se desplegará el mensaje respectivo.

Cliente



FIGURA 4. 45: MÓDULOS MAESTROS – CLIENTE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.


Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente al cliente, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos de cada proceso.


FIGURA 4. 46: GESTIÓN CLIENTE
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Código: Valor único que permitirá identificar al cliente

Nombre Empacador: Nombre del cliente.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla cliente, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

CODIGO	NOMBRE
C1	AsRosever

FIGURA 4. 47: TABLA DATOS CLIENTE
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En caso de que los datos ingresados no sean válidos se desplegará el mensaje respectivo.

Empresa



FIGURA 4. 48: MÓDULOS MAESTROS – EMPRESA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente a la empresa, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos de cada proceso.


FIGURA 4. 49: GESTIÓN CLIENTE


FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Campos: Permite el ingreso de los datos de la empresa como nombre, dirección, teléfono, mail entre otros.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla empresa, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

CODIGO	NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO	FAX	EMAIL	CODIGO

FIGURA 4. 50: TABLA DATOS EMPRESA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

En caso de que los datos ingresados no sean válidos se desplegará el mensaje respectivo.

Tipo Empaque



FIGURA 4. 51: MÓDULOS MAESTROS – TIPO EMPAQUE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente al tipo empaque, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos de cada proceso.

Para ingresar un nuevo **tipo empaque de caja hija** ubicarse en la opción Tipo Empaque Caja Hija.


FIGURA 4. 52: GESTIÓN TIPOEMPAQUEHIJA
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.


Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

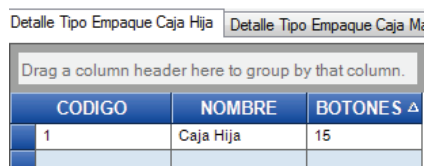
Código: Valor único que permitirá identificar el tipo empaque de caja hija.

Nombre Empacador: Nombre del tipo de caja hija.

Botones: Cantidad de botones que contendrá la caja hija.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla tipoempaquetehija, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.



CODIGO	NOMBRE	BOTONES
1	Caja Hija	15

FIGURA 4. 53: TABLA DATOS TIPOEMPAQUEHIJA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Para ingresar un nuevo **tipo empaque de caja madre** ubicarse en la opción Tipo Empaque Caja Madre.

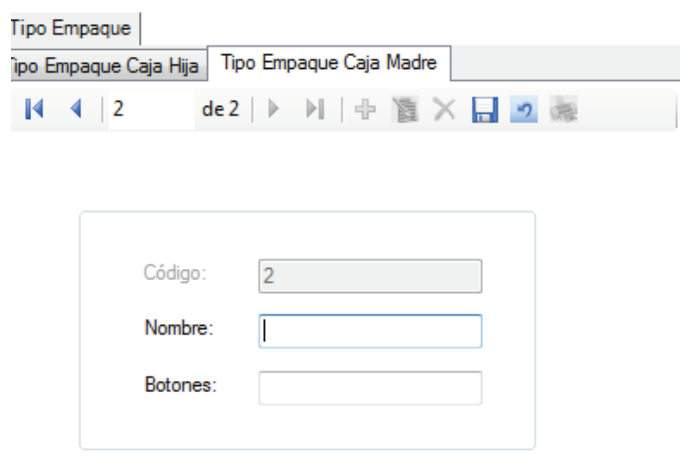


FIGURA 4. 54: GESTIÓN TIPOEMPAQUEMADRE

FUENTE: Tesista(s)


AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.


Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Código: Valor único que permitirá identificar el tipo empaque de caja madre.

Nombre Empacador: Nombre del tipo de caja madre.

Botones: Cantidad de botones que contendrá la caja madre.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla tipoempaquemadre, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

Detalle Tipo Empaque Caja Hija		Detalle Tipo Empaque Caja M
Drag a column header here to group by that column.		
CODIGO	NOMBRE	BOTONES
1	Caja Madre 1	5

FIGURA 4. 55: TABLA DATOS TIPOEMPAQUEMADRE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

En caso de que los datos ingresados no sean válidos se desplegará el mensaje respectivo.

Módulo Compra

Compra Flor

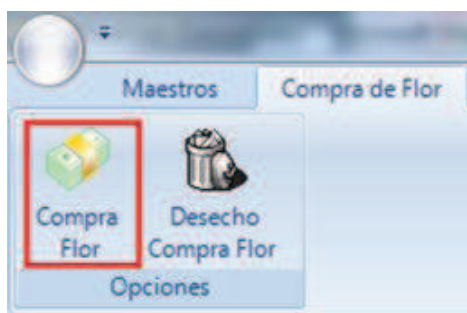


FIGURA 4. 56: MÓDULOS COMPRA – COMPRA FLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente a la compra de flor, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos de cada proceso.

Para ingresar un nuevo **general de compra** ubicarse en la opción General Compra.

Número Documento	1
Asociado	David
Concepto Movimiento	Movimiento2
Fecha Compra	2011/06/29
Detalle Fecha	pruebas
Packaging	2
Observaciones	datos prueba
Sub Total	217.56
Iva	26.10
Total Crédito	4.44
Total	243.66
Porcentaje Iva	8.12

FIGURA 4. 57: GESTIÓN GENERALCOMPRA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Número Documento: Valor único que permitirá identificar el general de compra y será automático.

Asociado: Seleccionar nombre del asociado.

Concepto Movimiento: Seleccionar el concepto de movimiento.

Fecha Compra: Seleccionar la fecha en la que se realiza la compra.

Detalle Fecha: Especifica el motivo de compra en la fecha establecida.

Packinglist: Código comercial que permitirá identificar el contenido de cada compra.

Observaciones: Comentarios por cada general de compra.


Subtotal: Valor resultante que se obtiene del proceso de detalle de compra.


IVA: Valor de IVA en base al subtotal.

Total Crédito: Es el valor disminuido del total a pagar por los tallos rechazados.

Total: Es el valor total a pagar en base al subtotal e IVA.

Porcentaje IVA: Porcentaje vigente de impuesto al valor agregado.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla generalcompra, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

General Compra Detalle Compra Lista Detalle					
Drag a column header here to group by that column.					
	NÚMERO DOCUMENTO	CONCEPTO MOVIMIENTO	FECHA COMPRA	OBSERVACIONES	TOTAL
+	1	Movimiento2	29/06/2011	datos prueba	243.6672
+	2	Movimiento1	06/07/2011	pruebas	689.92
+	3	Movimiento1	29/06/2011	estio es para pruebas	492.8
+	4	Movimiento2	28/06/2011	Datos de compra ára realizar prueba	538
+	5	Movimiento2	01/09/2011	datos prueba	1543.752
+	6	Movimiento1	10/09/2011	datos	1141.94

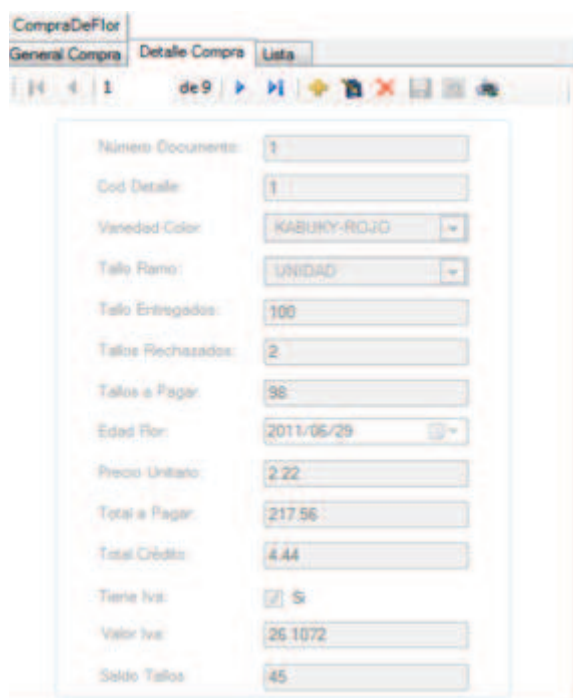
FIGURA 4. 58: TABLA DATOS GENERALCOMPRA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

Para ingresar un nuevo **detalle de compra** ubicarse en la opción Detalle Compra.



CompraDeFlor	
General Compra Detalle Compra Lista	
Número Documento:	1
Cod Detalle:	1
Variación Color:	KABUKY-ROJO
Talla Rango:	UNIDAD
Talla Entregados:	100
Tallas Rechazados:	2
Tallas a Pagar:	98
Edad Flor:	2011/06/29
Preco Unitario:	2.22
Total a Pagar:	217.56
Total Crédito:	4.44
Tiene Iva:	<input checked="" type="checkbox"/> Si
Valor Iva:	26.1072
Saldo Tallas:	45

FIGURA 4. 59: GESTIÓN DETALLECOMPRA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Número Documento: Valor único que permitirá identificar el general de compra.

Cod Detalle: Valor único que permitirá identificar el detalle de compra.

Variedad Color: Seleccionar la variedad de color.

Tallo Ramo: Seleccionar el tallo por ramo.

Tallos Entregados: Número de tallos entregados en la compra.

Tallos Rechazados: Número de tallos rechazados en la compra.

Tallos a Pagar: Número de tallos por los que se pagará.

Edad de Flor: Fecha en la que se adquiere la flor.

Precio Unitario: Costo de la flor por unidad.


Total a Pagar: Cálculo del valor a pagar.

Total Crédito: Es el valor disminuido del total a pagar por los tallos rechazados.

Tiene IVA: Si la compra que se realiza aplica IVA.

Valor IVA: Valor de IVA en base al total a pagar.

Saldo Tallos: Valor por default 0, se actualizará durante el proceso.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presentará un mensaje indicando que eliminará el registro seleccionado, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos. En caso de que el registro seleccionado tenga como saldo de tallos un valor diferente de cero se desplegará el mensaje respectivo y no permitirá eliminar el registro.

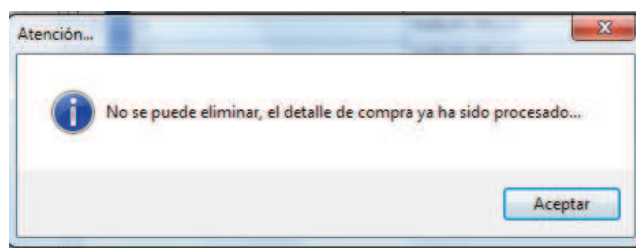



FIGURA 4. 60: MENSAJE CONTROL DE ELIMINACIÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

General Compra Detalle Compra Lista Detalle						
Drag a column header here to group by that column.						
COD_DETALLE	VARIEDAD COLOR	TALLO X RAMO	TALLOS ENTREGADOS	TALLOS RECHAZADOS	TALLOS A PAGAR	EDAD F
1	KABUKY-ROJO	UNIDAD	100	2	98	29/06/2011
2	ANGEE-AMARILLO	UNIDAD	200	10	190	05/07/2011
3	ANGEE-AMARILLO	UNIDAD	200	0	200	29/06/2011
4	KABUKY-ROJO	UNIDAD	250	20	230	28/06/2011
6	ANGEE-AMARILLO	UNIDAD	150	4	146	09/08/2011
6	ANGEE-AMARILLO	UNIDAD	265	20	235	31/08/2011
7	ANGEE-AMARILLO	UNIDAD	365	5	360	01/09/2011
8	KABUKY-ROJO	UNIDAD	200	10	190	10/09/2011
9	KABUKY-ROJO	UNIDAD	300	10	290	10/09/2011

FIGURA 4. 61: TABLA DATOS DETALLECOMPRA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Cada vez que se requiera modificar algún registro de la tabla, presione el botón Modificar , se activarán los campos respectivos. En caso de que el registro seleccionado tenga como saldo de tallos un valor diferente de cero se desplegará el mensaje respectivo y no permitirá modificar el registro.

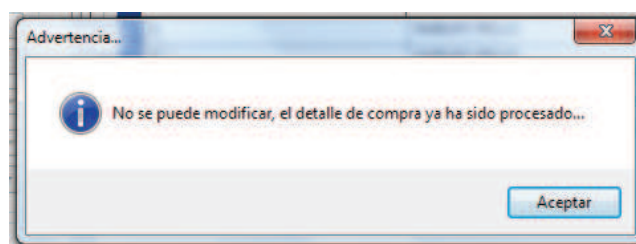



FIGURA 4. 62: MENSAJE CONTROL DE MODIFICACIÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer  , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

Para realizar un consulta de las compras efectuadas.

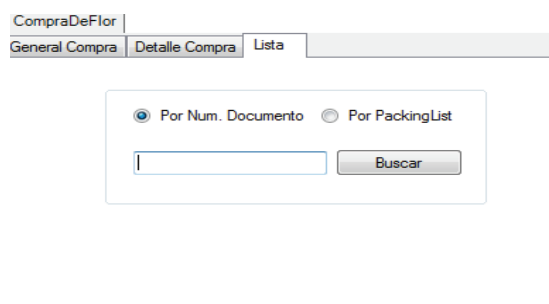


FIGURA 4. 63: GESTIÓN BÚSQUEDA MÓDULO COMPRA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

El sistema presentará una opción de consulta que desplegará la información de cada general compra y sus respectivos detalles.

Se podrá realizar esta búsqueda por **Número de Documento**, también por **Packinglist**. En caso de ingresar un parámetro incorrecto para la búsqueda se presentará el mensaje respectivo.

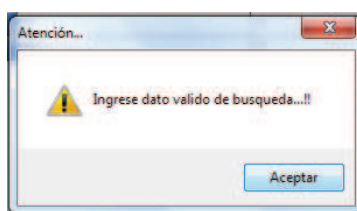


FIGURA 4. 64: ALERTA DATO NO VÁLIDO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Si el dato ingresado es el correcto pero la búsqueda no produjo ningún resultado se presentará el mensaje respectivo.

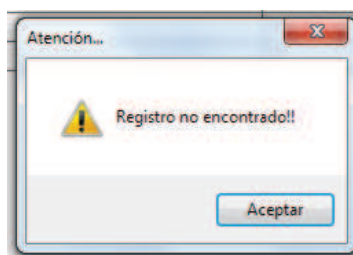


FIGURA 4. 65: ALERTA REGISTRO NO ENCONTRADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Si no existiese alguna novedad, al realizar la búsqueda, los datos encontrados se mostrarán en las tablas de la derecha.

General Compra Detalle Compra Lista Detalle					
Drag a column header here to group by that column.					
	NUMERO_DOCUMENTO	FECHA COMPRA	PACKINGLIST	OBSERVACIONES	TOTAL
1		29/06/2011	2	datos prueba	243.6672
2		06/07/2011	12	pruebas	669.92
3		29/06/2011	122	estilo es para pruebas	492.8
4		29/06/2011	26	Datos de compra para realizar prueba	638
5		01/09/2011	34	datos prueba	1543.762
6		10/09/2011	26	datos	1141.94

Drag a column header here to group by that column.						
COD DETALLE COMPRA	VARIEDAD COLOR	TALLO X RAMO	TALLOS ENTREGADOS	TALLOS RECHAZADOS	TALLOS APAGAR	
1	KABUKI-ROJO	UNIDAD	100	2	98	
2	ANGEE-AMARILLO	UNIDAD	200	10	190	
3	ANGEE-AMARILLO	UNIDAD	200	0	200	
4	KABUKI-ROJO	UNIDAD	260	20	230	
5	ANGEE-AMARILLO	UNIDAD	160	4	146	
6	ANGEE-AMARILLO	UNIDAD	266	20	236	
7	ANGEE-AMARILLO	UNIDAD	366	6	360	
8	KABUKI-ROJO	UNIDAD	200	10	190	
9	KABUKI-ROJO	UNIDAD	300	10	290	

FIGURA 4. 66: TABLA DATOS BÚSQUEDA MÓDULO COMPRA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Desecho Compra Flor

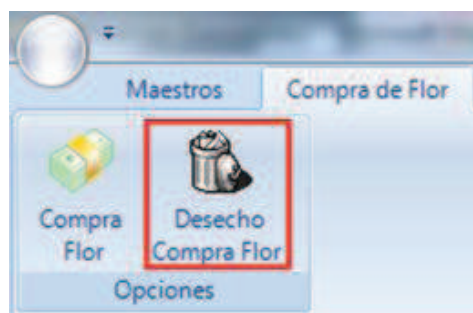


FIGURA 4. 67: MÓDULOS COMPRA – DESECHO COMPRA FLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente al desecho de compra de flor, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos de cada proceso.

FIGURA 4. 68: GESTIÓN DESECHOCOMPRAFLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Id Desecho: Valor único que permitirá identificar el desecho de compra.

Causa Desecho: Seleccionar el motivo por el cual se realizó el desecho.

Variedad Color: Seleccionar la variedad de color que se desechará.

Tallo Ramo: Seleccionar el tallo ramo que se desechará.

Concepto de Movimiento: Seleccionar el concepto de movimiento que tendrá el desecho.


Fecha Desecho: Seleccionar la fecha en que se realizó el desecho.


Edad de Flor: en la que se adquiere la flor.

ACEPTAR: Consulta información de los detalles de compra.

Total Flores: Muestra información de los detalles de compra para seleccionar.

Tallos Desechos: Cantidad de tallos que se desecharán.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla compraflordesecho, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la derecha.

CODIGO	VARIEDAD COLOR	TALLO RAMO	CONCEPTO MOVIMIENTO	FECHA DESECHO	TALLOS DESECHO	FECHA ED
1	ANGEE-AMARILLO	UNIDAD	Movimiento1	25/08/2011	20	05/07/2011
2	KABUKY-ROJO	UNIDAD	Desecho Compra	27/08/2011	23	29/06/2011
3	ANGEE-AMARILLO	UNIDAD	Movimiento2	27/08/2011	13	05/07/2011
4	KABUKY-ROJO	UNIDAD	Movimiento1	27/08/2011	2	27/08/2011
5	KABUKY-ROJO	UNIDAD	Movimiento1	27/08/2011	3	29/06/2011
6	ANGEE-AMARILLO	UNIDAD	Movimiento1	30/08/2011	20	09/08/2011
7	ANGEE-AMARILLO	UNIDAD	Movimiento1	01/09/2011	59	31/08/2011
8	ANGEE-AMARILLO	UNIDAD	Movimiento1	01/09/2011	4	01/09/2011
9	KABUKY-ROJO	UNIDAD	Movimiento1	24/09/2011	5	10/09/2011

FIGURA 4. 69: TABLA DATOS DESECHO COMPRA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

Módulo Fase A

Fase A

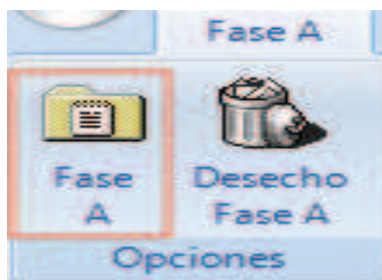


FIGURA 4. 70: MÓDULOS FASE A – FASE A

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

General Fase A

Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente al general fase A, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos del proceso.

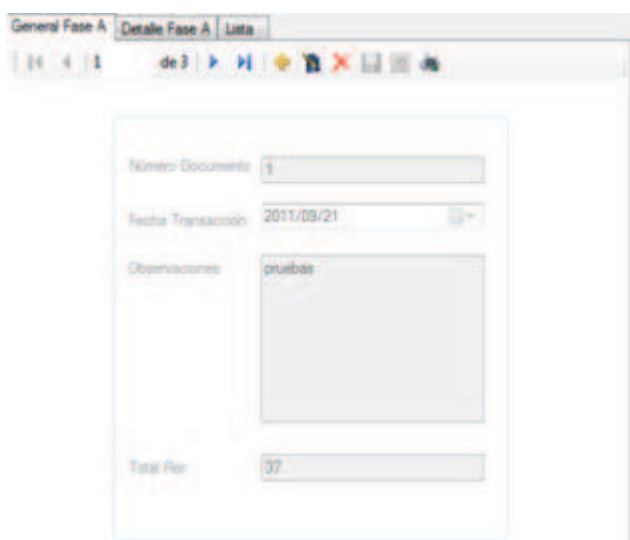



FIGURA 4. 71: GESTIÓN GENERAL FASE A

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín


Al presionar el botón Nuevo  se activarán los campos que permitirá ingresar los datos correspondientes a cada proceso.

Número Documento: Valor único que permitirá identificar el general de fase A y será automático.

Fecha Transacción: Fecha en la que se realiza el proceso de fase A.

Observaciones: Información adicional que explica el general de fase A.

Total Flor: Valor que representa la suma de la cantidad ingresada en cada detalle de fase A, por default 0.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos de general fase a y los datos ingresados se mostrarán en la tabla respectiva, e inmediatamente pasará a añadir un nuevo detalle de fase A correspondiente al general de fase A.


Datos General Fase A Datos Detalle Fase A Lista				
Drag a column header here to group by that column.				
	NUM DOCUMENTO	FECHA TRANSACCION	OBSERVACIONES	TOTAL
	1	21/09/2011	pruebas	37
	2	23/09/2011	pruebas	25
	3	23/09/2011	pruebas	10

FIGURA 4. 72: TABLA DATOS, GENERAL FASE A

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

En caso de que los datos ingresados no sean válidos o sean campos obligatorios se desplegará el mensaje respectivo sobre el campo que generé el error.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presentará un mensaje indicando que eliminará el registro seleccionado, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no

eliminar los datos. En caso de que el registro seleccionado tenga como Total Flor un valor diferente de cero se desplegará el mensaje respectivo y no permitirá eliminar el registro.

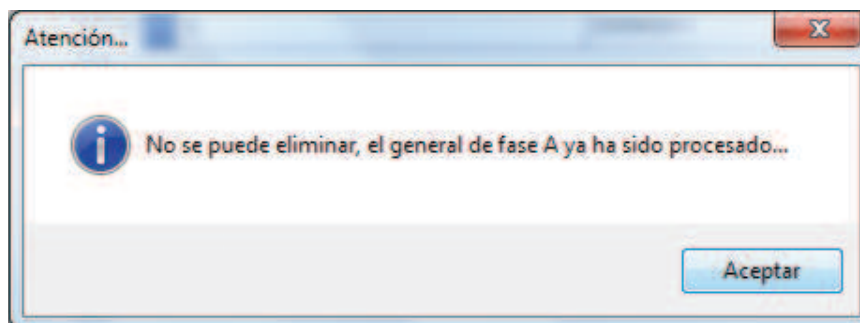




FIGURA 4. 73: MENSAJE CONTROL DE ELIMINACIÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Cada vez que se requiera modificar algún registro de la tabla, presione el botón

Modificar , se activarán los campos respectivos, en cual podrá modificar únicamente la fecha de transacción y las observaciones.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.


Detalle Fase A

Seleccione esta opción si desea ingresar o modificar información referente al proceso detalle fase A que administra la empresa, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos del proceso.

FIGURA 4. 74: GESTIÓN DETALLE FASE A, SECCIÓN DETALLE FLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo  se activará la sección Detalle Flor que permitirá ingresar los datos correspondientes al proceso de detalle fase A.

Sección Detalle Flor

Documento: Valor correspondiente al general de fase A, es automático.

Código Detalle: Valor único que permitirá identificar el detalle de fase A, es automático.

Tallo Ramo: Seleccionar el tallo por ramo.

Variedad Color: Seleccionar la variedad de color.

Tanque: Seleccionar el tanque donde se ejecutará la fase A.

Numero Lote: Valor único que identificará el producto final, es automático.

Uso: Valor establecido por la empresa.

Fecha Entrada: Fecha en la que se inicia el proceso de fase A.

Fecha Salida: Fecha en la que finaliza el proceso de fase A.

Saldo: Valor por default 0, se actualizará durante el proceso.

Cargar Cantidad Flor: Consulta la información del detalle de compra y activará la sección Cantidad Flor.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón Cargar Cantidad Flor, desactivará la sección Detalle Flor y pasará a seleccionar la flor e ingresar la cantidad a ejecutar.

The screenshot shows a software window titled 'FaseA' with three tabs: 'General Fase A', 'Detalle Fase A', and 'Lista'. The 'Detalle Fase A' tab is selected. The window contains a form with the following fields and values:

- Documento:** 1
- Código Detalle:** 7
- Tallo Ramo:** UNIDAD
- Número Lote:** 7
- Variedad Color:** ANGEE-AMARILLO
- Uso:** 1
- Tanque:** Tanque05
- Fecha Entrada:** 2011/10/16
- Fecha Salida:** 2011/10/17
- Total:** (empty)
- Saldo:** 0

Below the 'Detalle Fase A' section is the 'Cantidad Flor' section, which includes:

- Escoger Flor:** 09/08/2011
- Cantidad:** 25
- Escoger Plan Colores:** (button)

At the bottom is the 'Plan Colores' section, which includes:

- Tamaño:** KY
- Color Final:** PIN-04
- Procesado:** ☒ Si
- Saldo:** 2
- Cantidad Flor:** 10

A button labeled 'Cargar Cantidad Flor' is located to the right of the 'Fecha Salida' field.

FIGURA 4. 75: GESTIÓN DETALLE FASE A, SECCIÓN CANTIDAD FLOR

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Sección Cantidad Flor

Escoger Flor: Muestra información de los detalles de compra para seleccionar.

Cantidad: Valor a ser procesado.

Escoger Plan Colores: Activará la sección Plan Colores para el ingreso.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón Escoger Plan Colores, desactivará la sección Cantidad Flor.

The screenshot displays a software window titled 'Detalle Fase A' with three tabs: 'General Fase A', 'Detalle Fase A' (selected), and 'Lista'. Below the tabs is a toolbar with navigation icons and a status bar showing 'de 7'. The main content area is divided into three sections:

- Detalle Flor:** Contains input fields for 'Documento' (1), 'Código Detalle' (7), 'Tallo Ramo' (UNIDAD), 'Número Lote' (7), 'Variedad Color' (ANGE-AMARILLO), 'Uso' (1), 'Tanque' (Tanque05), 'Fecha Entrada' (2011/10/16), 'Total' (25), 'Fecha Salida' (2011/10/17), and 'Saldo' (0). A 'Cargar Cantidad Flor' button is located at the bottom right of this section.
- Cantidad Flor:** Contains an 'Escoger Flor' dropdown menu (09/08/2011) and a 'Cantidad' input field (25). An 'Escoger Plan Colores' button is at the bottom right.
- Plan Colores:** Contains a 'Tamaño' dropdown menu (KY), a 'Procesado' checkbox (checked), 'Color Final' dropdown menu (PIN-04), a 'Saldo' input field (0), and a 'Cantidad Flor' input field (25).

FIGURA 4. 76: GESTIÓN DETALLE FASE A, SECCIÓN PLAN COLORES

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Sección Plan Colores


Tamaño: Seleccionar el tamaño que obtendrá el producto final.

Color Final: Seleccionar el color final que obtendrá el producto final.

Cantidad Flor: Cantidad de flor que será procesada.

Procesado: Especifica el estado del procesamiento.

Saldo: Valor por default 0, se actualizará durante el proceso.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará las secciones y los datos ingresados se mostrarán en la tabla respectiva, e inmediatamente pasará a ingresar un nuevo detalle de fase A, en caso no requerirlo presione el botón deshacer.

Datos General Fase A Datos Detalle Fase A Lista							
Drag a column header here to group by that column.							
	COD. DETALLE	VARIEDAD COLOR	TALLO RAMO	TANQUE	NUMERO LOTE	FECHA ENTRA	FECHA SALID A
+	2	KABUKY-ROJO	UNIDAD	Tanque07	2	21/09/2011	24/09/2011
+	1	KABUKY-ROJO	UNIDAD	Tanque01	1	21/09/2011	25/09/2011
+	3	KABUKY-ROJO	UNIDAD	Tanque01	3	23/09/2011	25/09/2011
+	4	KABUKY-ROJO	UNIDAD	Tanque02	4	23/09/2011	26/09/2011
+	5	KABUKY-ROJO	UNIDAD	Tanque03	5	25/09/2011	28/09/2011

FIGURA 4. 77: TABLA DATOS DETALLE FASE A

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presentará un mensaje indicando que eliminará el registro seleccionado, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos. En caso de que el registro seleccionado esté en estado de procesamiento se desplegará el mensaje respectivo y no permitirá eliminar el registro.

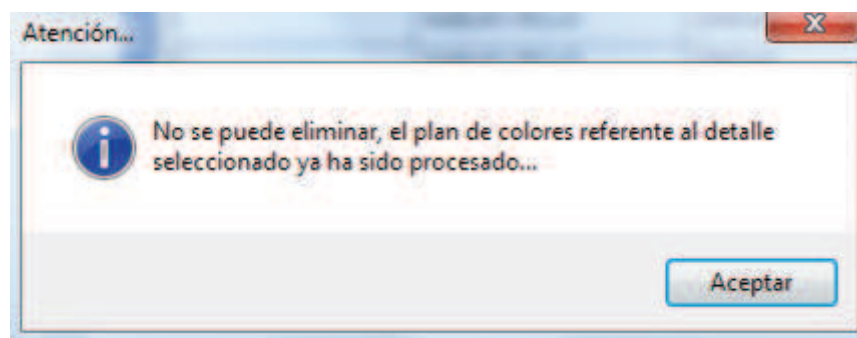



FIGURA 4. 78: MENSAJE CONTROL DE ELIMINACIÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Cada vez que se requiera modificar algún registro de la tabla, presione el botón Modificar , el sistema presentará un mensaje de advertencia en el cual se indicará que se eliminará la cantidad ingresada y el plan de colores escogido , y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos.

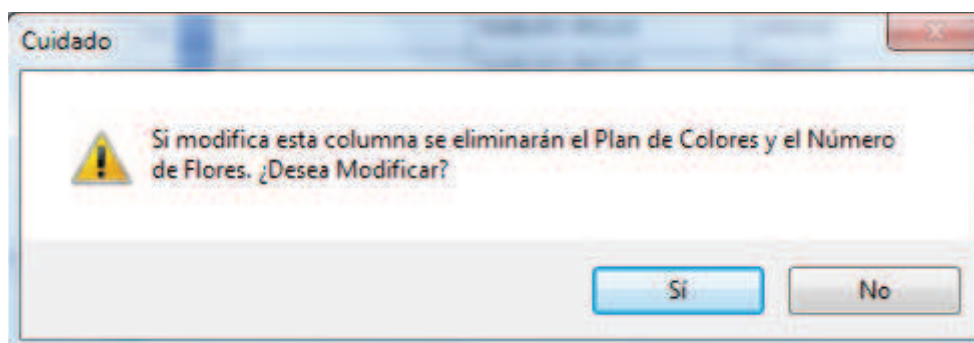


FIGURA 4. 79: MENSAJE ADVERTENCIA MODIFICACIÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En caso de confirmar la modificación se activarán los campos respectivos.

En caso de que el registro este en estado de procesamiento se desplegará el mensaje respectivo y no permitirá modificar el registro.

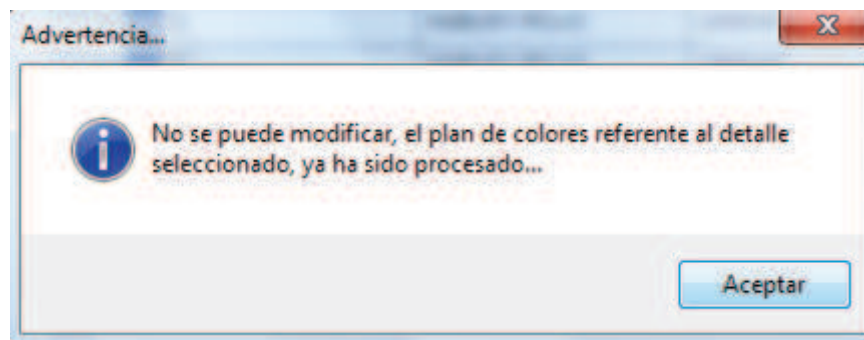



FIGURA 4. 80: MENSAJE CONTROL DE MODIFICACIÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

Para realizar una consulta de los datos existentes en el módulo de Fase A, en la opción lista se desplegará las opciones y datos existentes.

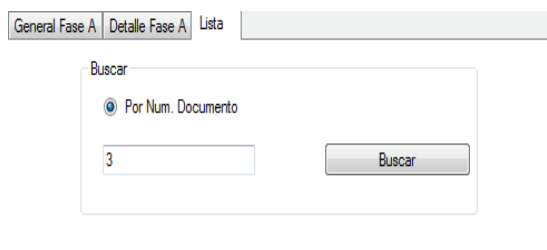


FIGURA 4. 81: GESTIÓN BÚSQUEDA MÓDULO FASE A

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Se podrá realizar esta búsqueda por **Número de Documento**. En caso de ingresar un parámetro incorrecto para la búsqueda se presentará el mensaje respectivo.

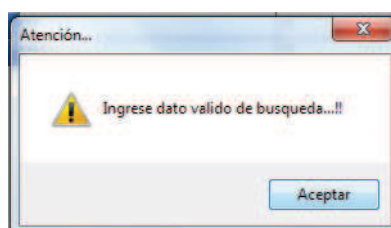


FIGURA 4. 82: ALERTA DATO NO VÁLIDO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Si el dato ingresado es el correcto pero la búsqueda no produjo ningún resultado se presentará el mensaje respectivo.

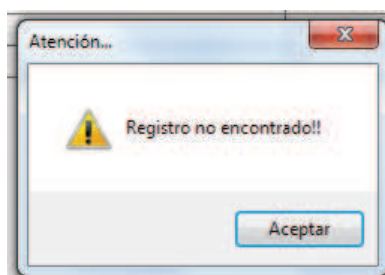


FIGURA 4. 83: ALERTA REGISTRO NO ENCONTRADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Si no existiese alguna novedad, al realizar la búsqueda, los datos encontrados se mostrarán en las tablas respectivas.

Datos General Fase A

Datos Detalle Fase A

Lista

Drag a column header here to group by that column.

	NUM. DOCUMENTO	OBSERVACIONES	TOTAL FLOR
+	1	pruebas	37
+	2	pruebas	25
+	3	pruebas	10

<

FIGURA 4. 84: TABLA DATOS BÚSQUEDA MÓDULO FASE A

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Desecho Fase A

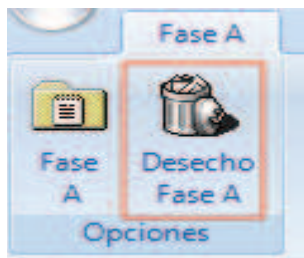


FIGURA 4. 85: MÓDULOS FASE A – DESECHO FASE A

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción si desea ingresar o modificar información referente al desecho de Fase A que administra la empresa, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos del proceso.

FIGURA 4. 86: GESTIÓN DESECHO FASE A

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Código Desecho: Valor único que permitirá identificar el desecho de Fase A.

Num. Documento: Valor único que identifica el número de documento de Fase A.

Cod. Detalle: Valor único que identifica el código detalle de Fase A.

Fecha Entrada: Fecha en la que se ingresó el detalle de Fase A.

Fecha Desecho: Fecha en que en la que se realizará el desecho.

Variedad Color: Seleccionar la variedad de color a buscar.


Tallo Ramo: Seleccionar el tallo ramo a buscar

Causa Desecho: Seleccionar el motivo por el cual se realizará el desecho.

Aceptar: Consulta información de los detalles de Fase A.

Detalle Fase A: Muestra información de los detalles de Fase A para seleccionar y generar el desecho.

Tallos Desechos: Cantidad de tallos que se desecharán.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de datos.


Detalle Desecho						
Drag a column header here to group by that column.						
CODIGO DESECHO	NUM DOCUMENTO A	COD DETALLE A	CANTIDAD	CAUSA DESECHO	VARIEDAD COLOR	TALLO RAMO
1	1	1	7	Natilla	KABUKY-ROJO	UNIDAD
2	3	4	2	Natilla	KABUKY-ROJO	UNIDAD
3	1	5	3	Natilla	KABUKY-ROJO	UNIDAD
4	3	4	8	Marchitado	KABUKY-ROJO	UNIDAD
5	1	2	5	Marchitado	KABUKY-ROJO	UNIDAD
6	1	1	3	Marchitado	KABUKY-ROJO	UNIDAD

FIGURA 4. 87: TABLA DATOS DESECHO FASE A

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro seleccionado, y queda a espera de confirmación del usuario quien deberá confirmar si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

Módulo Fase B

Fase B

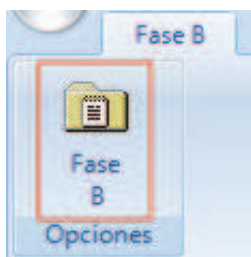


FIGURA 4. 88: MÓDULOS FASE B – FASE B

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

General Fase B


Seleccione esta opción si desea ingresar o modificar información referente al proceso de general fase B que administra la empresa, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos del proceso.

The screenshot shows a web application window titled 'FaseB'. It has a tabbed interface with three tabs: 'General Fase B' (selected), 'Detalle Fase B', and 'Lista'. Below the tabs is a toolbar with icons for navigation (back, forward, search, etc.) and actions (add, delete, save, etc.). The main content area is divided into three sections: 'Número Documento' with a text input field containing '4', 'Fecha Transacción' with a date picker showing '2011/10/16', and 'Observaciones' with a large, empty text area for notes.

FIGURA 4. 89: GESTIÓN GENERAL FASE B

FUENTE: Tesista(s)


AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Al presionar el botón Nuevo  se activarán los campos que permitirá ingresar los datos correspondientes a cada proceso.

Número Documento: Valor único que permitirá identificar el general de fase B y será automático.

Fecha Transacción: Fecha en la que se realiza el proceso de fase B.

Observaciones: Información adicional que explica el general de fase B.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla respectiva, e inmediatamente pasará a añadir un nuevo detalle de fase B correspondiente al general de fase B.

General Fase B **Detalle Fase B** Lista

Drag a column header here to group by that column.


	NUM DOCUMENTO	FECHA TRANSACCION	OBSERVACIONES
+	1	02/10/2011	pruebas
+	2	02/10/2011	pruebas
+	3	02/10/2011	pruebas

FIGURA 4. 90: TABLA DATOS, GENERAL FASE B

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

En caso de que los datos ingresados no sean válidos o sean campos obligatorios se desplegará el mensaje respectivo sobre el campo que generó el error.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presentará un mensaje indicando que eliminará el registro seleccionado, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos. En caso de que el registro seleccionado tenga detalles de Fase B en estado de procesamiento se desplegará el mensaje respectivo y no permitirá eliminar el registro.

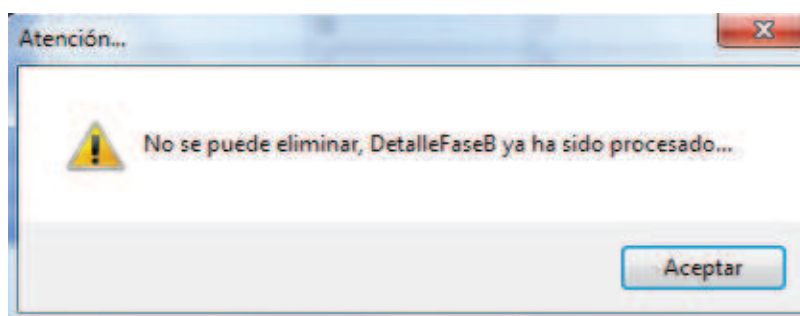




FIGURA 4. 91: MENSAJE CONTROL DE ELIMINACIÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Cada vez que se requiera modificar algún registro de la tabla, presione el botón Modificar , se activarán los campos respectivos, en donde podrá modificar únicamente la fecha de transacción y las observaciones.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

Detalle Fase B

Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente al proceso detalle Fase B que administra la empresa, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos del proceso.

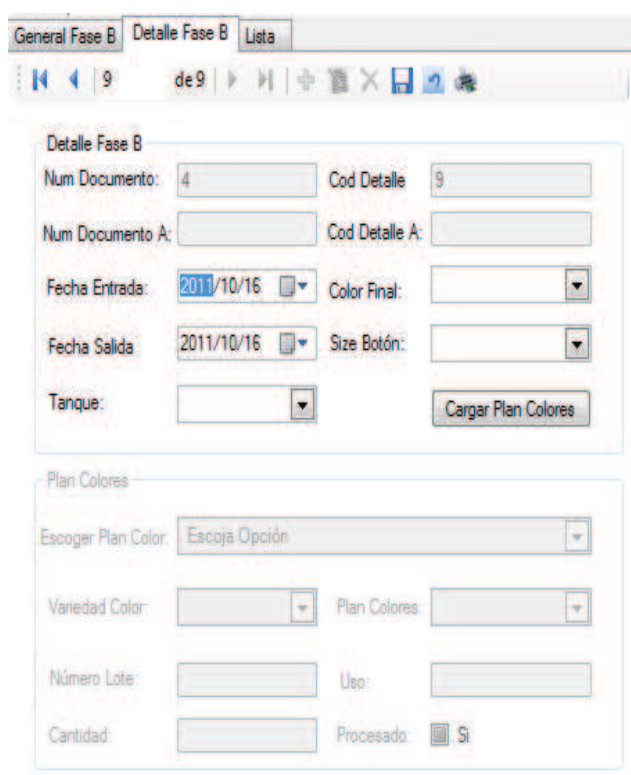



FIGURA 4. 92: GESTIÓN DETALLE FASE B, SECCIÓN DETALLE FASE B

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo  se activará la sección Detalle Fase B que permitirá ingresar los datos correspondientes al proceso de detalle Fase B.

Sección Detalle Fase B

Num. Documento: Valor correspondiente al general de Fase B, es automático.

Num. Documento A: Valor correspondiente al general de Fase A, es automático.

Código Detalle: Valor único que permitirá identificar el detalle de Fase B, es automático.

Código Detalle A: Valor único que permitirá identificar el detalle de Fase A, es automático.

Tanque: Seleccionar el tanque donde se ejecutará la Fase B.

Color Final: Seleccionar el color para identificar el plan de colores.

Size Botón: Seleccionar el tamaño botón para identificar el plan de colores.

Fecha Entrada: Fecha en la que si iniciará a ejecutar el proceso de Fase B.

Fecha Salida: Fecha en la que se finalizará el proceso de Fase B.

Cargar Plan Colores: Consulta la información del detalle de Fase A y activará la sección Plan Colores.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón Cargar Plan Colores, pasará a seleccionar el plan de colores que se procesará en la Fase B.

The screenshot shows a software window titled 'Detalle Fase B' with three tabs: 'General Fase B', 'Detalle Fase B', and 'Lista'. The 'Detalle Fase B' tab is selected. Below the tabs is a toolbar with navigation icons and a status bar showing '9 de 9'. The main area contains two sections: 'Detalle Fase B' and 'Plan Colores'.

Detalle Fase B

Num Documento: 4 Cod Detalle: 9

Num Documento A: Cod Detalle A:

Fecha Entrada: 2011/10/16 Color Final: PIN-04

Fecha Salida: 2011/10/18 Size Botón: KY

Tanque: Tanque07 Cargar Plan Colores

Plan Colores

Escoger Plan Color: Escoja Opción

Variedad Color: Plan Colores:

Número Lote: Uso: 1

Cantidad: Procesado: Si

FIGURA 4. 93: GESTIÓN DETALLE FASE B, SECCIÓN PLAN COLORES

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Sección Plan Colores

Escoger Plan Colores: Muestra información de plan de colores para seleccionar.

Variedad Color: Valor automático el cual se mostrará al seleccionar el plan de colores.


Plan Colores: Valor automático el cual se mostrará al seleccionar el plan de colores.

Número Lote: Valor el cual se mostrará al seleccionar el plan de colores.

Cantidad: Valor de la cantidad a procesar el cual se mostrará al seleccionar el plan de colores.

Uso: Valor establecido por la empresa.

Procesado: Especifica el estado del procesamiento.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará las secciones y los datos ingresados se mostrarán en la tabla respectiva, e inmediatamente pasará a añadir un nuevo detalle de fase B, en caso de no requerirlo presione el botón deshacer.

General Fase B Detalle Fase B Lista						
Drag a column header here to group by that column.						
NUM DOCUMENTO	COD DETALLE	NUM DOCUMENTO A	COD DETALLE A	TAMAÑO	PLAN COLORES	TANQUE
1	6	1	1	KY	3	Tanque04
1	7	1	5	KY	6	Tanque04
1	8	1	3	KY	4	Tanque04
3	1	1	3	KY	4	Tanque04
3	2	1	3	KY	4	Tanque04
3	3	1	5	KY	6	Tanque04
3	4	1	3	KY	4	Tanque04
3	5	1	1	KY	3	Tanque04

FIGURA 4. 94: TABLA DATOS DETALLE FASE B

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presentará un mensaje indicando que eliminará el registro seleccionado, y queda a espera de confirmación del si desea o no eliminar los datos. En caso de que el registro seleccionado este en estado de procesamiento se desplegará el mensaje respectivo y no permitirá eliminar el registro.

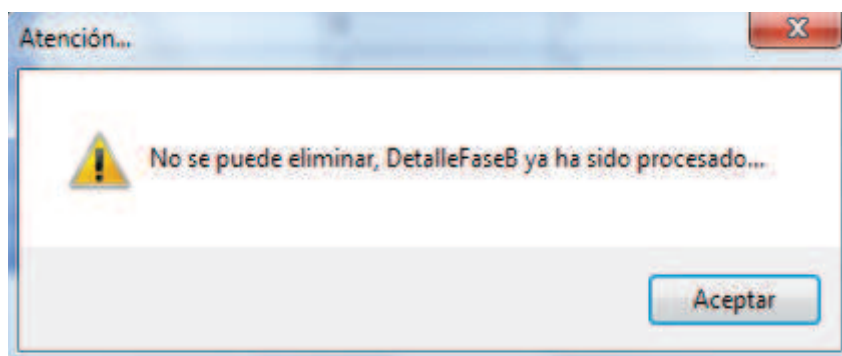



FIGURA 4. 95: MENSAJE CONTROL DE ELIMINACIÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Cada vez que se requiera modificar algún registro de la tabla, presione el botón Modificar  , en caso de que el registro este en estado de procesamiento se desplegará el mensaje respectivo y no permitirá modificar el registro.

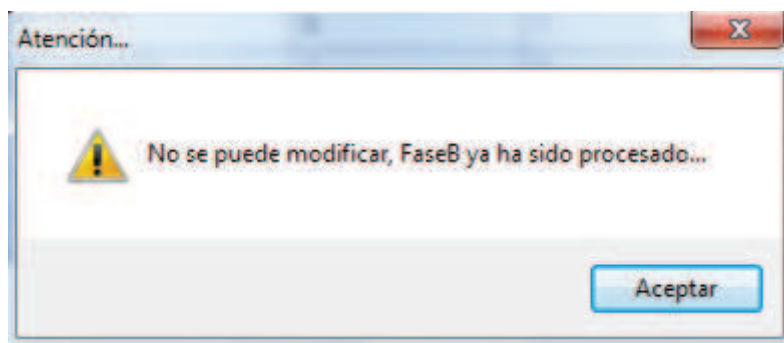



FIGURA 4. 96: MENSAJE CONTROL DE MODIFICACIÓN
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer  , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

Para realizar una consulta de los datos existentes en el módulo de Fase B, en la opción lista se desplegará las opciones y datos existentes.

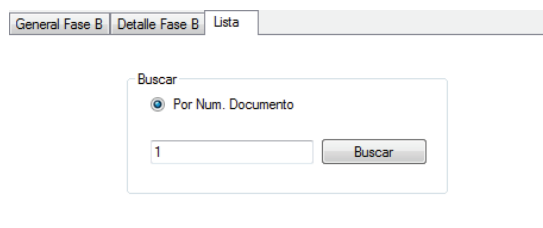


FIGURA 4. 97: GESTIÓN BÚSQUEDA MÓDULO FASE B
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Se podrá realizar esta búsqueda por **Número de Documento**. En caso de ingresar un parámetro incorrecto para la búsqueda se presentará el mensaje respectivo.

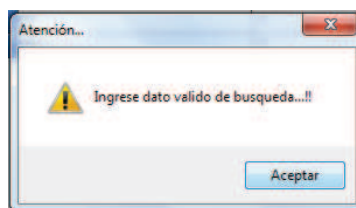


FIGURA 4. 98: ALERTA DATO NO VÁLIDO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Si el dato ingresado es el correcto pero la búsqueda no produjo ningún resultado se presentará el mensaje respectivo.

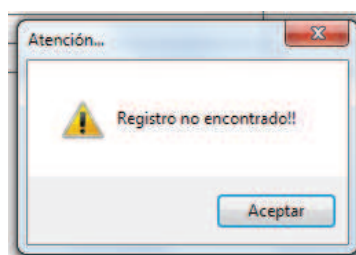


FIGURA 4. 99: ALERTA REGISTRO NO ENCONTRADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Si no existiese alguna novedad, al realizar la búsqueda, los datos encontrados se mostrarán en las tablas respectivas.

General Fase B

Detalle Fase B

Lista

+

▶

1

+

2

+

3

+

4

NUM. DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES
1	02/10/2011	pruebas
2	02/10/2011	pruebas
3	02/10/2011	pruebas
4	16/10/2011	

|||

COD DETALLE	NUM DOCUMENTO A	COD DETALLE A	SIZE BOTON	PLAN COLORES	CANTIDAD	TANQUE
▶ 6	1	1	KY	3	1	T4
7	1	5	KY	6	1	T4
8	1	3	KY	4	10	T4

FIGURA 4. 100: TABLA DATOS BÚSQUEDA MODULO FASE B

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Módulo Secado

Secado

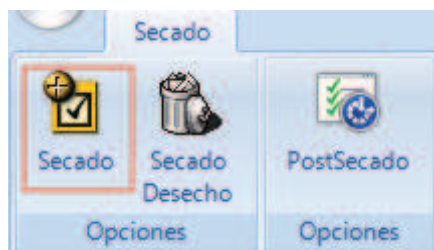


FIGURA 4. 101: MÓDULOS SECADO - SECADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín


General Secado

Seleccione esta opción si desea ingresar o modificar información referente al proceso de secado que administra la empresa, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos del proceso.

FIGURA 4. 102: GESTIÓN GENERAL SECADO

FUENTE: Tesista(s)


AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Al presionar el botón Nuevo  se activarán los campos que permitirán ingresar los datos correspondientes a cada proceso.

Número Documento: Valor único que permitirá identificar el general secado, será automático.

Fecha Transacción: Fecha en la que se realiza el proceso de secado.

Observaciones: Información adicional que explica el general de secado.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos de ingreso de datos de general secado y los datos ingresados se mostrarán en la tabla respectiva, e inmediatamente pasará a ingresar un nuevo detalle de secado correspondiente al general de secado ingresado.

General Secado

Detalle Secado

Drag a column header here to group by that column.





	NUMERO DOCUMENTO	FECHA TRANSACCION	OBSERVACIONES
	1	06/10/2011	pruebas
			

FIGURA 4. 103: TABLA DATOS, GENERAL SECADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

En caso de que los datos ingresados no sean válidos o sean campos obligatorios se desplegará el mensaje respectivo sobre el campo indicando el error.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presentará un mensaje indicando que eliminará el registro seleccionado, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos. En caso de que el registro seleccionado tenga detalles de secado en estado de procesamiento se desplegará el mensaje respectivo y no permitirá eliminar el registro.

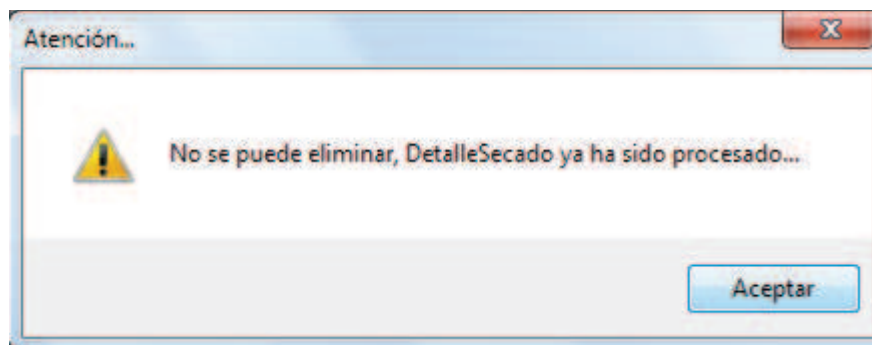




FIGURA 4. 104: MENSAJE CONTROL DE ELIMINACIÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Cada vez que se requiera modificar algún registro de la tabla, presione el botón Modificar , se activarán los campos respectivos, en cual podrá modificar únicamente la fecha de transacción y las observaciones.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

Detalle Secado

Seleccione esta opción si desea ingresar o modificar información referente al proceso detalle secado que administra la empresa, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos del proceso.

FIGURA 4. 105: GESTIÓN DETALLE SECADO, SECCIÓN DATOS DETALLE

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo se activará la sección Datos Detalle que permitirá ingresar los datos + correspondientes al proceso de detalle secado.

Sección Datos Detalle

Num. Documento: Valor correspondiente al general de secado, es automático.

Num. Documento B: Valor correspondiente al general de Fase B, es automático.

Cód. Detalle B: Valor único que permitirá identificar el detalle de Fase B, es automático.

Tanque: Seleccionar el tanque donde se ejecutará el secado.

Color Final: Seleccionar el color para identificar el detalle de Fase B.

Size Botón: Seleccionar el tamaño botón para identificar el detalle Fase B.

Variedad Color: Seleccionar la variedad color para identificar el detalle Fase B.

Fecha Entrada: Fecha de inicio del proceso de secado.

Fecha Salida: Fecha de fin del proceso de secado.

Escoger Fase B: Consulta la información del detalle de Fase B y activará la sección Datos Fase B.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón Escoger Fase B, pasará a seleccionar el detalle de Fase B que se procesará en el secado.

The screenshot shows a software window titled 'Detalle Secado' with two tabs: 'General Secado' and 'Detalle Secado'. The 'Detalle Secado' tab is active. Below the tabs is a navigation bar with buttons for back, forward, and other functions. The main area is divided into two sections: 'Datos Detalle' and 'Datos Fase B'.

Datos Detalle:

- Num. Documento: 1
- Num. Documento B: 3
- Fecha Entrada: 2011/10/16
- Cod. Detalle B: 4
- Fecha Salida: 2011/10/18
- Tanque: Tanque04
- Color Final: PIN-04
- Variedad Color: KABUKY-ROJC
- Size Botón: KY
- Escoger Fase B button

Datos Fase B:

- Datos Fase B: 4
- Cantidad: 2
- Procesado: ☐
- Num. Lote: 3
- Saldo: 0

FIGURA 4. 106: GESTIÓN DETALLE SECADO, SECCIÓN DATOS FASE B
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Sección Datos Fase B


Datos Fase B: Muestra información detalle Fase B para seleccionar.

Núm. Lote: Valor el cual se mostrará al seleccionar el detalle de Fase B.

Cantidad: Valor de la cantidad a procesar el cual se mostrará al seleccionar el detalle de Fase B.

Saldo: Valor por default 0, se actualizará durante el proceso.

Procesado: Especifica el estado del procesamiento.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará las secciones y los datos ingresados se mostrarán en la tabla respectiva, e inmediatamente pasará a añadir un nuevo detalle de secado, en caso de no requerirlo presione el botón deshacer.

General Secado

Detalle Secado


Drag a column header here to group by that column.

NUMERO DOCUMENTO FASE B	ID DETALLE FASE B	TAMAÑO BOTON	VARIEDAD COLOR	GENERAL SECADO
1	8	KY	1	1
3	3	KY	1	1

FIGURA 4. 107: TABLA DATOS DETALLE SECADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón Eliminar , el sistema presentará un mensaje indicando que eliminará el registro seleccionado, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos. En caso de que el registro seleccionado este en estado de procesamiento se desplegará el mensaje respectivo y no permitirá eliminar el registro.

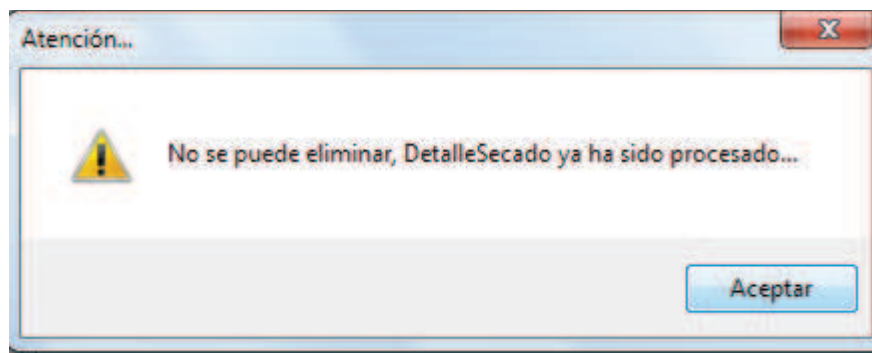



FIGURA 4. 108: MENSAJE CONTROL DE ELIMINACIÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Cada vez que se requiera modificar algún registro de la tabla, presione el botón Modificar , en caso de que el registro este en estado de procesamiento se desplegará el mensaje respectivo y no permitirá modificar el registro.

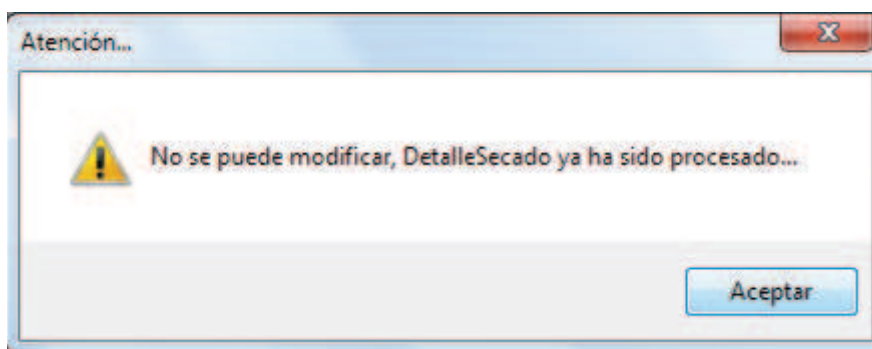



FIGURA 4. 109: MENSAJE CONTROL DE MODIFICACIÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

Desecho Secado

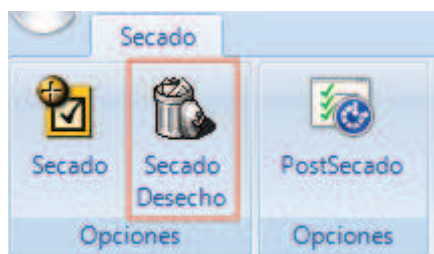


FIGURA 4. 110: MÓDULOS SECADO – SECADO DESECHO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción toda vez que desee ingresar o modificar información referente al desecho de secado, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos del proceso.

Desecho Secado

de 3

Cod Secado Desecho: 3

Num Documento B:

Cod Detalle B:

Fecha Entrada: 2011/10/16

Fecha Desecho: 2011/10/16

Causa Desecho:

Tamaño Botón:

Variedad Color:

Color Final:

Aceptar

Detalle Secado: Escoja Opción

Tallos Desecho:

FIGURA 4. 111: GESTIÓN DESECHO SECADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos para el ingreso de datos.

Cód. Secado Desecho: Valor único que permitirá identificar el desecho de secado, valor automático.

Num. Documento B: Valor que identifica el número de documento de Fase B, valor automático.

Cod. Detalle B: Valor que identifica el código detalle de Fase B, valor automático.

Fecha Entrada: Fecha en la que se ingresó el detalle de secado.

Fecha Desecho: Fecha en que en la que se realizará el desecho.

Tamaño Botón: Seleccionar el tamaño del botón a buscar..

Variedad Color: Seleccionar la variedad de color a buscar.


Color Final: Seleccionar el color final a buscar.

Causa Desecho: Seleccionar el motivo por el cual se realizará el desecho.

Aceptar: Consulta información de los detalles de secado.

Detalle Secado: Muestra información de los detalles de secado para seleccionar y generar el desecho.

Tallos Desechos: Cantidad de tallos que se desecharán.


Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos de ingreso de datos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de datos.


Detalles Desecho				
Drag a column header here to group by that column.				
CodSecadoDesecho	CAUSA DESECHO	CANTIDAD	FECHA DESECHO	FECHA ENTRADA
1	1	2	07/10/2011	06/10/2011
2	2	1	07/10/2011	06/10/2011
▶				

FIGURA 4. 112: TABLA DATOS DESECHO SECADO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro, presione el botón Eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro seleccionado, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema Figura 4.11.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

Seguridad Administrativa

Perfil



FIGURA 4. 113: MÓDULOS SEGURIDAD – PERFIL

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción si desea ingresar o modificar información referente a los perfiles de usuarios que administra la empresa, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos y solo podrá ser accedida por un usuario de tipo Administrador

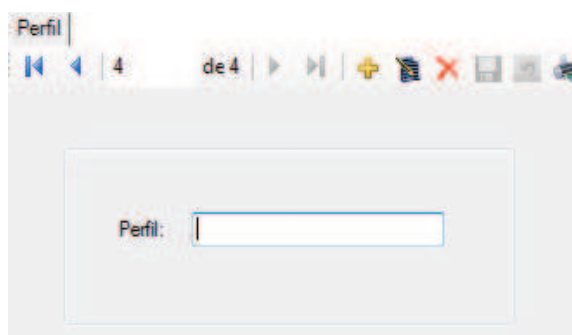




FIGURA 4. 114: GESTIÓN PERFIL
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán el campo que permitirá ingresar el perfil.

Perfil: Nombre de perfil que se requiere ingresar.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará el campo y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la respectiva.



	CODIGO	PERFIL
	1	Administrador
	2	Digitador

FIGURA 4. 115: TABLA DATOS PERFIL
FUENTE: Tesista(s)
AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En caso de que los datos ingresados no sean válidos o sean campos obligatorios se desplegará el mensaje respectivo.

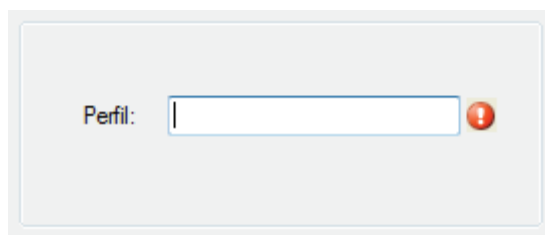




FIGURA 4. 116: ERROR CAMPO REQUERIDO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón eliminar , el sistema presenta un mensaje indicando que eliminará el registro existente en la tabla perfil, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema.

Existirá el caso en el que desee eliminar el registro y no podrá hacerlo ya que el registro a eliminar debe tener integridad referencial, es decir, que está asignado a un usuario.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

Usuarios



FIGURA 4. 117: MÓDULOS SEGURIDAD – USUARIOS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.


Seleccione esta opción si desea ingresar o modificar información referente a los usuarios que tendrán acceso al sistema, en la pantalla que se abrirá podrá

administrar de acuerdo a los requerimientos y solo podrá ser accedida por un usuario de tipo Administrador

FIGURA 4. 118: GESTIÓN USUARIOS

FUENTE: Tesista(s)


AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos que permitirán ingresar los datos de usuario.

Usuario: Nombre de usuario.

Password: El password de usuario, el cual será encriptado.

Perfil: Escoger el perfil que se le asignará al nuevo usuario.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará el campo y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la respectiva.

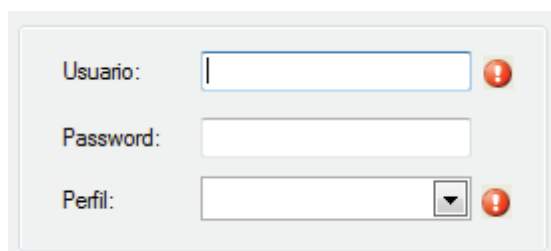
	CODIGO	PERFIL	USUARIO	PASSWORD 
	5	Administrador	Daniela	2wDk/cim2Px0miNknJ
	1	Administrador	David	QL0AFWMIX8NRZTK
	2	Administrador	Edgar	QL0AFWMIX8NRZTK

FIGURA 4. 119: TABLA DATOS USUARIOS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

En caso de que los datos ingresados no sean válidos se desplegará el mensaje respectivo.




Formulario de login con los siguientes campos:

- Usuario: (con icono de advertencia roja)
- Password:
- Perfil: (con icono de advertencia roja)


FIGURA 4. 120: ERROR CAMPOS REQUERIDOS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón eliminar , el sistema presentará un mensaje indicando que eliminará el registro seleccionado en la tabla usuario, y queda a espera de confirmación del usuario si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema.

Existirá el caso en el que desee eliminar el registro y no podrá hacerlo ya que el registro a eliminar debe tener integridad referencial, es decir, que está asignado a un menú.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

Asignación de módulos



FIGURA 4. 121: MÓDULO SEGURIDAD – MENÚ

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Seleccione esta opción si desea asignar los módulos de acceso a un usuario nuevo o realizar alguna modificación de un usuario existente, información referente a los usuarios que tendrán acceso al sistema, en la pantalla que se abrirá podrá administrar de acuerdo a los requerimientos y solo podrá ser accedida por un usuario de tipo Administrador

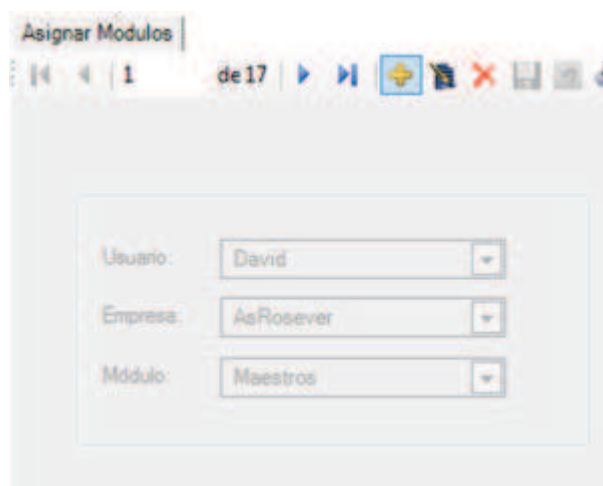



FIGURA 4. 122: GESTIÓN ASIGNAR MÓDULOS

FUENTE: Tesista(s)


AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Al presionar el botón Nuevo , se activarán los campos que permitirán ingresar los datos de usuario.

Usuario: Escoger el usuario a ser asignado el módulo de acceso.

Empresa: Escoger el nombre de la empresa del sistema el cual desplegará los módulos respectivos.

Módulo: Escoger el módulo para permiso de acceso al usuario.

Si no existiese alguna novedad, al presionar el botón guardar , desactivará los campos de asignación de módulos y los datos ingresados se mostrarán en la tabla de la respectiva.

CODIGO	USUARIO ^Δ	EMPRESA	MODULOS
13	Daniela	AsRosever	Compra de Flor
1	David	AsRosever	Maestros
2	David	AsRosever	Compra de Flor
3	David	AsRosever	Fase A
4	David	AsRosever	Fase B
5	David	AsRosever	Secado
9	David	Hotel	Inicio
10	David	Hotel	Reservaciones
15	David	AsRosever	Empaque
16	David	AsRosever	Seguridad Adminis
17	David	AsRosever	Reportes
6	Edgar	AsRosever	Maestros
7	Edgar	AsRosever	Compra de Flor
8	Edgar	AsRosever	Secado
11	Vanesa	Hotel	Reservaciones
12	Vanesa	Hotel	Contactenos
14	Vanesa	AsRosever	Empaque

FIGURA 4. 123: TABLA DATOS ASIGNAR MODULOS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.


En caso de que los datos ingresados no sean válidos o sean campos obligatorios se desplegará el mensaje respectivo.

El formulario muestra tres campos de entrada con etiquetas 'Usuario:', 'Empresa:' y 'Módulo:'. Cada campo tiene un icono de error (un círculo rojo con una exclamation mark) a su derecha, indicando que los campos son requeridos y no han sido validados correctamente.


FIGURA 4. 124: ERROR CAMPOS REQUERIDOS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín.

Cada vez que se requiera eliminar algún registro de la tabla, presione el botón eliminar , el sistema presentará un mensaje indicando que eliminará el registro seleccionado en la tabla menú, y queda a espera de confirmación si desea o no eliminar los datos existentes en el sistema.

Existirá el caso en el que desee eliminar el registro y no podrá hacerlo ya que el registro a eliminar debe tener integridad referencial.

Otra opción disponible, es el botón deshacer , que permitirá cancelar cualquier modificación que se esté realizando.

4.2.2 MANUAL TECNICO

Introducción

Este manual de instalación pretende llevar paso a paso la instalación y configuración del sistema AsRosever. Antes de instalar se tiene que verificar que en la carpeta de instalación estén los siguientes archivos:





Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
 AsRosever.ServiciosWeb	16/10/2011 18:39	Carpeta de archivos	
 Seguridad.ServicioWeb	22/10/2011 11:46	Carpeta de archivos	
 InstalacionAsRosever	22/10/2011 12:48	Paquete de Windo...	5.912 KB
 setup	22/10/2011 12:47	Aplicación	461 KB

FIGURA 4. 125: INSTALACIÓN SISTEMA ASROSEVER-VERIFICACIÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Setup.exe: archivo ejecutable que instala la aplicación.

Requerimientos del sistema

- Windows 2003 Server o superior – Windows XP
- Net Framework 3.5 o superior.
- IIS (Internet Information Server 6.0 o superior).

Empezando la instalación

Para empezar la instalación del sistema se debe ejecutar el archivo: setup.exe, que se encuentra en la carpeta descrita anteriormente. Al ejecutar este archivo aparecerá la siguiente ventana, en la que se presiona el botón siguiente.

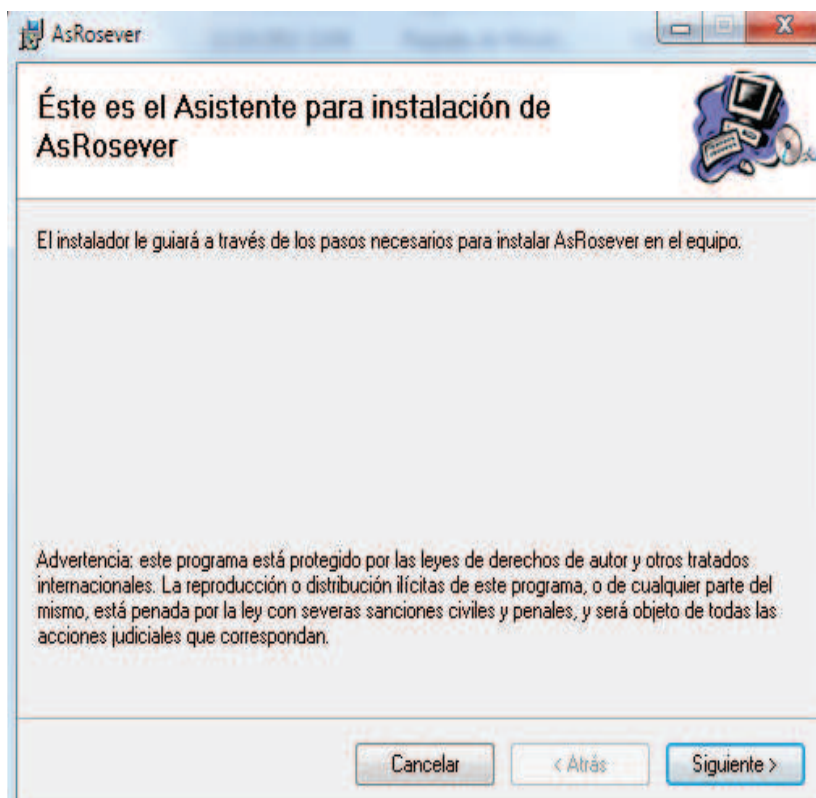


FIGURA 4. 126: INSTALACIÓN SISTEMA-INICIO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Esto quiere decir que el sistema en el que se va a instalar cumple los requerimientos necesarios. Luego aparecerá la siguiente ventana de diálogo: En la que en la ubicación por defecto será:

C:\AsRosever

Es decir se instalará en el directorio raíz, y se lo puede instalar para que todos los usuarios de una máquina puedan ejecutar la aplicación o solo el usuario en donde se está instalando. Para continuar se presiona siguiente.

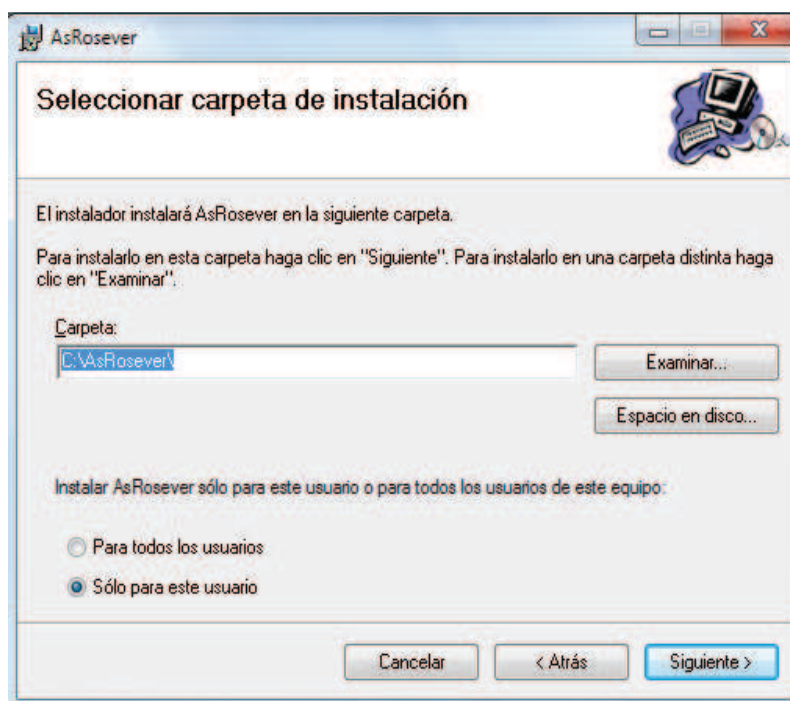


FIGURA 4. 127: INSTALACIÓN SISTEMA-ESTABLECER DIRECTORIO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Una vez seleccionado el directorio de instalación solicitará confirmar la instalación, para continuar se presiona siguiente.

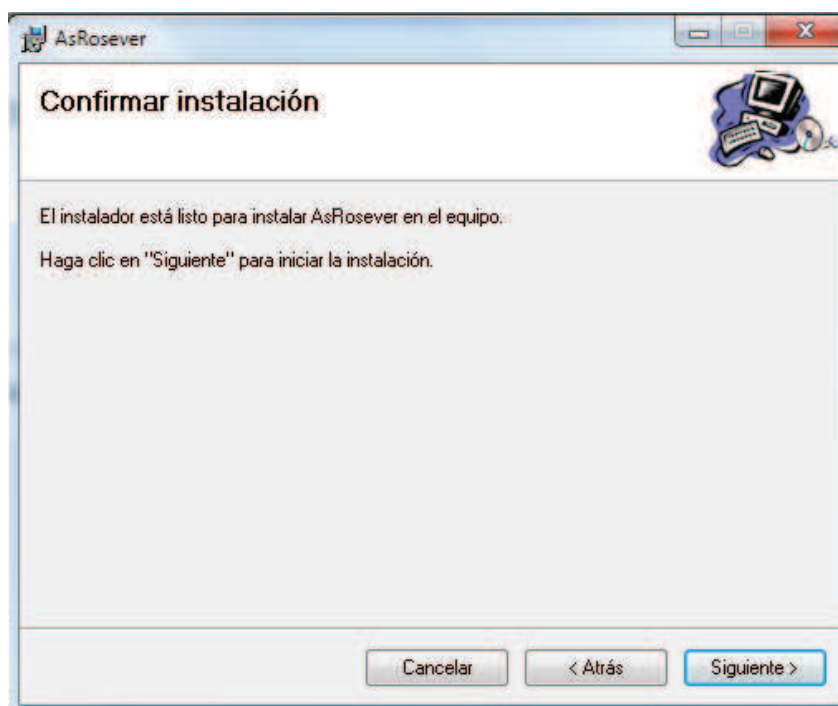


FIGURA 4. 128: INSTALACIÓN SISTEMA-CONFIRMAR INSTALACIÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Si la instalación es limpia, aparecerá la siguiente ventana de diálogo. En donde solo se tiene que cerrar y la aplicación estará lista para ejecutar.

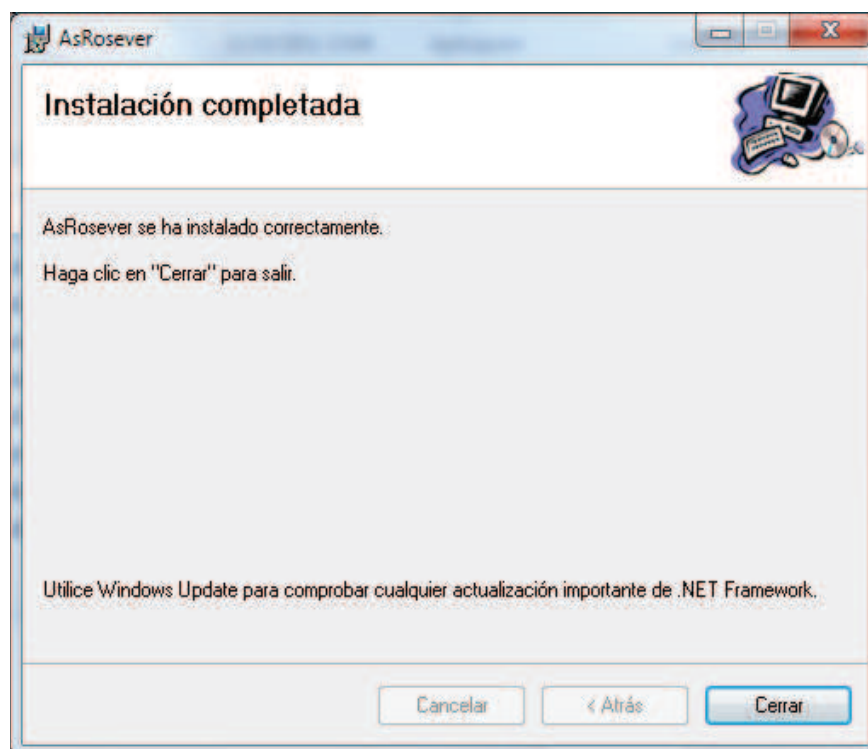


FIGURA 4. 129: INSTALACIÓN SISTEMA-FINALIZACIÓN DE INSTALACIÓN

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

El icono que se presiona para ejecutar esta aplicación es el siguiente y se encuentra en el escritorio:

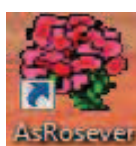


FIGURA 4. 130: ICONO ACCESO SISTEMA

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Lea el manual de Usuario del sistema.

Configuración Web Services AsRoseverServicios

Este sistema es una aplicación distribuida que requiere de Internet Information Services IIS. Que debe tener instalado el Sistema Operativo del servidor.

Ahora en la carpeta de instalación se tiene la carpeta AsRosever.ServiciosWeb.

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
AsRosever.ServiciosWeb	16/10/2011 18:39	Carpeta de archivos	
Seguridad.ServicioWeb	22/10/2011 11:46	Carpeta de archivos	
InstalacionAsRosever	22/10/2011 12:48	Paquete de Windo...	5.912 KB
setup	22/10/2011 12:47	Aplicación	461 KB

FIGURA 4. 131: WEB SERVICES-DIRECTORIO INSTALACIÓN ASROSEVER SERVICIOS WEB
FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Para poder consumir los servicios Web se debe publicar esta carpeta en IIS. De la siguiente manera:

Se copia la carpeta AsRosever.ServiciosWeb donde se instaló el sistema:

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
AsRosever.ServiciosWeb	16/10/2011 18:39	Carpeta de archivos	
Seguridad.ServicioWeb	22/10/2011 11:46	Carpeta de archivos	
AsRosever	22/10/2011 13:04	Aplicación	2.448 KB
AsRosever.exe	09/10/2011 11:46	XML Configuratio...	4 KB
Bouquet	10/10/2011 21:31	Icono	3 KB
Infragistics2.Shared.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	296 KB
Infragistics2.Win.Misc.v8.3.dll	30/10/2008 18:30	Extensión de la apl...	948 KB
Infragistics2.Win.UltraWinChart.v8.3.dll	30/10/2008 18:31	Extensión de la apl...	1.708 KB
Infragistics2.Win.UltraWinEditors.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	452 KB
Infragistics2.Win.UltraWinExplorerBar.v8....	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	632 KB
Infragistics2.Win.UltraWinGrid.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	1.968 KB
Infragistics2.Win.UltraWinStatusBar.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	204 KB
Infragistics2.Win.UltraWinTabbedMdi.v8....	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	316 KB
Infragistics2.Win.UltraWinTabControl.v8....	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	260 KB
Infragistics2.Win.UltraWinToolbars.v8.3.dll	30/10/2008 18:30	Extensión de la apl...	2.476 KB
Infragistics2.Win.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	3.200 KB

FIGURA 4. 132: WEB SERVICES-DIRECTORIO PUBLICACIÓN ASROSEVER SERVICIOS WEB
FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Luego se digita el siguiente comando en INICIO->EJECUTAR: aquí se digita el comando: **inetmgr** y luego se presiona enter (aparecerá la ventana de IIS).

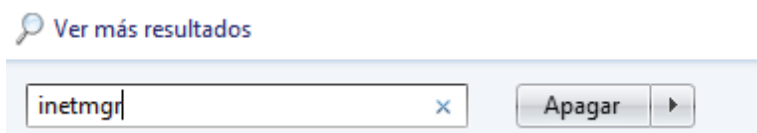


FIGURA 4. 133: WEBSERVICES-INGRESO AL IIS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Abrir hasta ubicarse en Default Web Site, dar click derecho en Default Web Site.

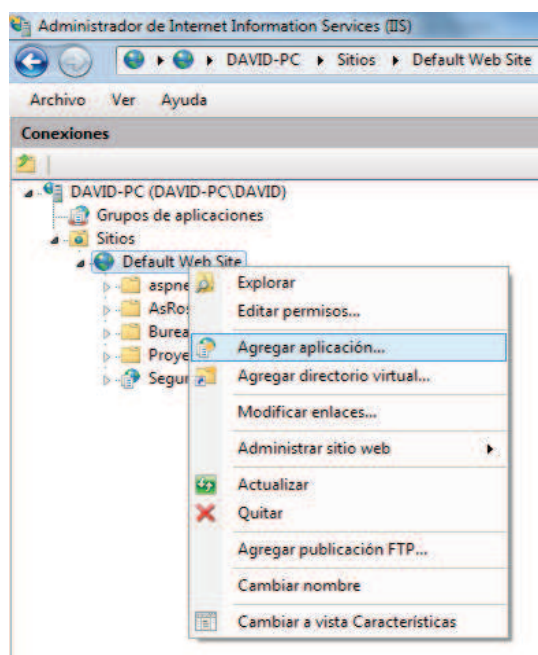


FIGURA 4. 134: WEB SERVICES-AGREGAR APLICACIÓN ASROSEVER SERVICIO WEB

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Abrir hasta ubicarse en Defaul Web Site, dar click derecho en Defaul Web Site y se procede a agregar aplicación, en la pantalla que se desplegará llenar los siguientes datos:

Alias: AsRosever.ServiciosWeb

Ruta de acceso física: directorio físico donde se encuentran los servicios, y posteriormente presionar ACEPTAR.

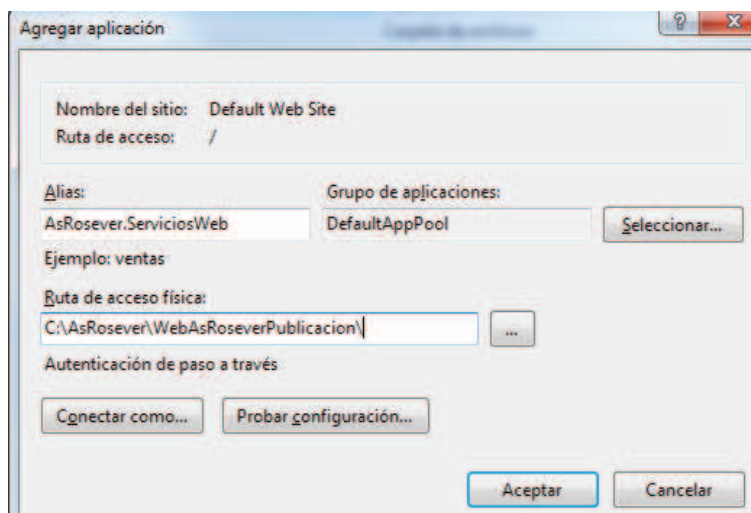


FIGURA 4. 135: WEB SERVICES-DATOS DE APLICACIÓN ASROSEVER SERVICIO WEB

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

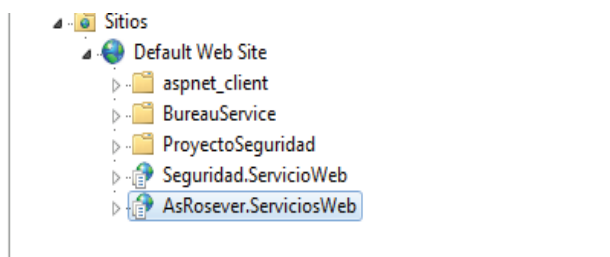


FIGURA 4. 136: WEB SERVICES-APLICACIÓN CREADA ASROSEVER SERVICIO WEB

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

En el directorio físico de los servicios se debe configurar el archivo **AsRosever.exe**, ya que aquí está configurada la conexión a los servicios Web.

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
AsRosever.ServiciosWeb	16/10/2011 18:39	Carpeta de archivos	
Seguridad.ServicioWeb	22/10/2011 11:46	Carpeta de archivos	
AsRosever	22/10/2011 13:04	Aplicación	2.448 KB
AsRosever.exe	09/10/2011 11:46	XML Configuratio...	4 KB
Bouquet	10/10/2011 21:31	Icono	3 KB
Infragistics2.Shared.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	296 KB
Infragistics2.Win.Misc.v8.3.dll	30/10/2008 18:30	Extensión de la apl...	948 KB
Infragistics2.Win.UltraWinChart.v8.3.dll	30/10/2008 18:31	Extensión de la apl...	1.708 KB
Infragistics2.Win.UltraWinEditors.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	452 KB
Infragistics2.Win.UltraWinExplorerBar.v8....	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	632 KB
Infragistics2.Win.UltraWinGrid.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	1.968 KB
Infragistics2.Win.UltraWinStatusBar.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	204 KB
Infragistics2.Win.UltraWinTabbedMdi.v8....	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	316 KB
Infragistics2.Win.UltraWinTabControl.v8....	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	260 KB
Infragistics2.Win.UltraWinToolbars.v8.3.dll	30/10/2008 18:30	Extensión de la apl...	2.476 KB
Infragistics2.Win.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	3.200 KB

FIGURA 4. 137: CONFIGURACIÓN - SISTEMA ASROSEVER

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Abrir el archivo especificado y cambiar las direcciones localhost por la IP del servidor donde está publicado los servicios web.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<configuration>
  <configSections>
    <sectionGroup name="applicationSettings" type="System.Configuration.ApplicationSettingsGroup, Syst
    <section name="AsRosever.Properties.Settings" type="System.Configuration.ClientSettingsSector
    </sectionGroup>
  </configSections>
  <applicationSettings>
    <AsRosever.Properties.Settings>
      <setting name="AsRosever_Servicios_Maestros_wSMaestros" serializeAs="String">
        <value>http://localhost:50180/AsRosever.ServiciosWeb/wSMaestros.asmx</value>
      </setting>
      <setting name="AsRosever_Servicios_Seguridad_wSServicioSeguridad"
        serializeAs="String">
        <value>http://localhost/seguridad.servicioweb/wSServicioseguridad.asmx</value>
      </setting>
      <setting name="AsRosever_Servicios_Compra_wSCompra" serializeAs="String">
        <value>http://localhost:50180/AsRosever.ServiciosWeb/wSCompra.asmx</value>
      </setting>
      <setting name="AsRosever_Servicios_FaseA_wSFaseA" serializeAs="String">
        <value>http://localhost:50180/AsRosever.ServiciosWeb/wSFaseA.asmx</value>
      </setting>
    </AsRosever.Properties.Settings>
  </applicationSettings>
</configuration>
```

FIGURA 4. 138: CONFIGURACIÓN- ACTUALIZACIÓN DEL SERVIDOR WEB SERVICES

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Configuración Web Services Seguridad.ServicioWeb

Ahora en la carpeta de instalación se tiene la carpeta Seguridad.ServicioWeb.

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
AsRosever.ServiciosWeb	16/10/2011 18:39	Carpeta de archivos	
Seguridad.ServicioWeb	22/10/2011 11:46	Carpeta de archivos	
InstalacionAsRosever	22/10/2011 12:48	Paquete de Windo...	5.912 KB
setup	22/10/2011 12:47	Aplicación	461 KB

FIGURA 4. 139: WEB SERVICES-DIRECTORIO INSTALACIÓN SEGURIDAD SERVICIO WEB

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Para poder consumir los servicios Web de seguridad se debe publicar esta carpeta en IIS. De la siguiente manera:

Se Copia la carpeta Seguridad.ServicioWeb donde se instaló el sistema:

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
AsRosever.ServiciosWeb	16/10/2011 18:39	Carpeta de archivos	
Seguridad.ServicioWeb	22/10/2011 11:46	Carpeta de archivos	
AsRosever	22/10/2011 13:04	Aplicación	2.448 KB
AsRosever.exe	09/10/2011 11:46	XML Configuratio...	4 KB
Bouquet	10/10/2011 21:31	Icono	3 KB
Infragistics2.Shared.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	296 KB
Infragistics2.Win.Misc.v8.3.dll	30/10/2008 18:30	Extensión de la apl...	948 KB
Infragistics2.Win.UltraWinChart.v8.3.dll	30/10/2008 18:31	Extensión de la apl...	1.708 KB
Infragistics2.Win.UltraWinEditors.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	452 KB
Infragistics2.Win.UltraWinExplorerBar.v8....	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	632 KB
Infragistics2.Win.UltraWinGrid.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	1.968 KB
Infragistics2.Win.UltraWinStatusBar.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	204 KB
Infragistics2.Win.UltraWinTabbedMdi.v8....	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	316 KB
Infragistics2.Win.UltraWinTabControl.v8....	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	260 KB
Infragistics2.Win.UltraWinToolbars.v8.3.dll	30/10/2008 18:30	Extensión de la apl...	2.476 KB
Infragistics2.Win.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	3.200 KB

FIGURA 4. 140: WEB SERVICES-DIRECTORIO PUBLICACIÓN SEGURIDAD SERVICIO WEB

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Luego digite el siguiente comando en INICIO->EJECUTAR: aquí digitar el comando: **inetmgr** y luego presionar enter (aparecerá la ventana de IIS).

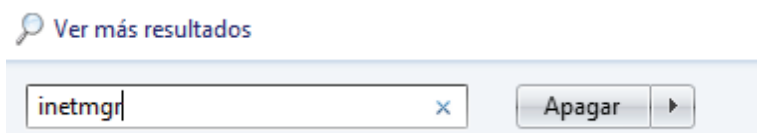


FIGURA 4. 141: WEBSERVICES-INGRESO AL IIS

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Abrir hasta ubicarse en Default Web Site, dar click derecho en Default Web Site.

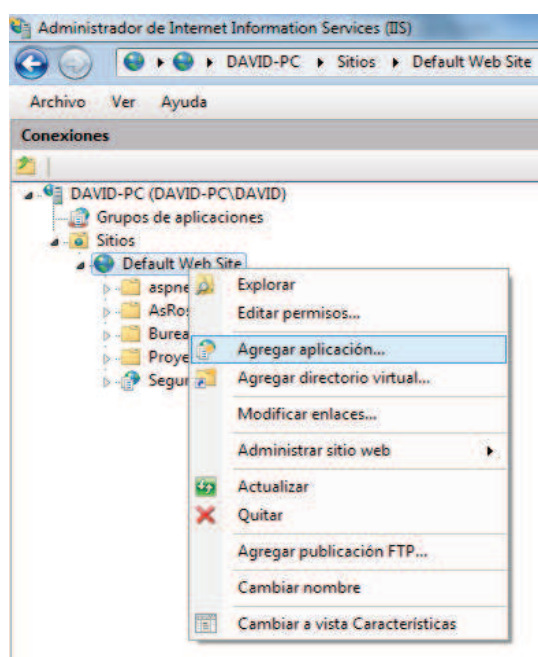


FIGURA 4. 142: WEB SERVICES-AGREGAR APLICACIÓN SEGURIDAD SERVICIO WEB

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Abrir hasta ubicarse en Default Web Site, dar click derecho en Default Web Site y proceder a agregar aplicación, en la pantalla que se desplegará llenar los siguientes datos:

Alias: Seguridad.ServicioWeb

Ruta de acceso física: directorio físico donde se encuentran los servicios.

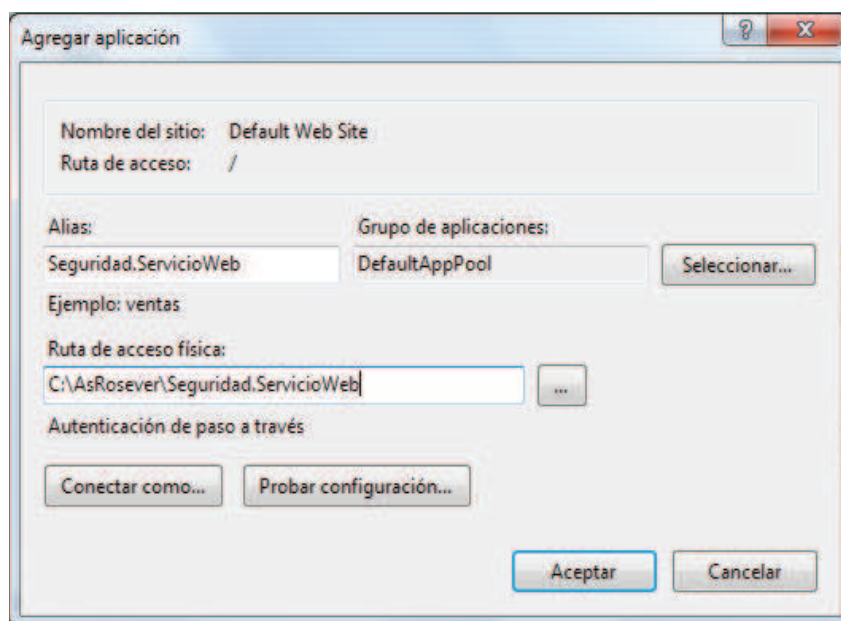


FIGURA 4. 143: WEB SERVICES-DATOS DE APLICACIÓN SEGURIDAD SERVICIO WEB

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Posteriormente presionar ACEPTAR.

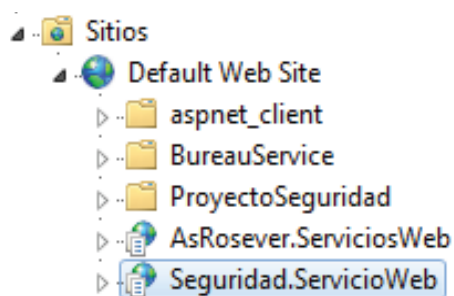


FIGURA 4. 144: WEB SERVICES-APLICACIÓN CREADA SEGURIDAD SERVICIO WEB

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

En el directorio físico de los servicios se debe configurar el archivo **AsRosever.exe**, ya que aquí está configurada la conexión a los servicios Web.

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
AsRosever.ServiciosWeb	16/10/2011 18:39	Carpeta de archivos	
Seguridad.ServicioWeb	22/10/2011 11:46	Carpeta de archivos	
AsRosever	22/10/2011 13:04	Aplicación	2.448 KB
AsRosever.exe	09/10/2011 11:46	XML Configuratio...	4 KB
Bouquet	10/10/2011 21:31	Icono	3 KB
Infragistics2.Shared.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	296 KB
Infragistics2.Win.Misc.v8.3.dll	30/10/2008 18:30	Extensión de la apl...	948 KB
Infragistics2.Win.UltraWinChart.v8.3.dll	30/10/2008 18:31	Extensión de la apl...	1.708 KB
Infragistics2.Win.UltraWinEditors.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	452 KB
Infragistics2.Win.UltraWinExplorerBar.v8....	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	632 KB
Infragistics2.Win.UltraWinGrid.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	1.968 KB
Infragistics2.Win.UltraWinStatusBar.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	204 KB
Infragistics2.Win.UltraWinTabbedMdi.v8....	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	316 KB
Infragistics2.Win.UltraWinTabControl.v8....	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	260 KB
Infragistics2.Win.UltraWinToolbars.v8.3.dll	30/10/2008 18:30	Extensión de la apl...	2.476 KB
Infragistics2.Win.v8.3.dll	30/10/2008 18:29	Extensión de la apl...	3.200 KB

FIGURA 4. 145: CONFIGURACIÓN - SISTEMA ASROSEVER

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Abrimos el archivo especificado y cambiamos las direcciones localhost por la IP del servidor donde está publicado los servicios web.

```
<applicationSettings>
  <AsRosever.Properties.Settings>
    <setting name="AsRosever_Servicios_Maestros_wSMaestros" serializeAs="String">
      <value>http://localhost:50180/AsRosever.Serviciosweb/wSMaestros.asmx</value>
    </setting>
    <setting name="AsRosever_Servicios_Seguridad_wSServicioSeguridad"
      serializeAs="String">
      <value>http://localhost/Seguridad.Servicioweb/wSServicioSeguridad.asmx</value>
    </setting>
    <setting name="AsRosever_Servicios_Compra_wSCompra" serializeAs="String">
      <value>http://localhost:50180/AsRosever.Serviciosweb/wSCompra.asmx</value>
    </setting>
  </AsRosever.Properties.Settings>
</applicationSettings>
```

FIGURA 4. 146: CONFIGURACIÓN- ACTUALIZACION DEL SERVIDOR WEB SERVICES

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Y listo para empezar a disfrutar el sistema.

Posibles Errores:

1. No se conecta al servidor: chequear conexión en AsRosever.exe.
2. No se ejecutan los Servicios: chequear los puertos de conexión.

4.3 PRUEBAS

4.3.1 PRUEBAS DE VALIDACIÓN

Es el proceso de revisión del sistema de software, verificando así que la aplicación realizada cumple con las especificaciones y su cometido. La validación es el proceso de comprobar y evaluar el sistema o parte de este, para determinar si satisface los requisitos iniciales y es lo que el usuario realmente requiere.

Las pruebas de validación incluyen:

- Pruebas de aceptación.
- Pruebas beta: realizadas por el usuario en su entorno de trabajo y sin observadores.

Resultado de pruebas realizadas

Numero Prueba	Operador	Escenario	Resultado	Observación
0001	Usuario	Organización de la Información de maestros de flor	No satisfactorio	No contiene información relevante de los maestros
0002	Usuario	Presentación inicial del sistema de control de procesos	No satisfactorio	No presenta directamente la importación del sistema de control de procesos
0003	Administrador	Inicio de sesión	Satisfactorio	
0004	Administrador	Consulta el acceso al sistema	satisfactorio	

005	Administrador	Guarda información de Fases del proceso	No satisfactorio	La información ingresada no satisface los parámetros de entrada.
006	Administrador	Eliminación de usuarios	Satisfactorio	
007	administrador	Detalle de información de maestros	Satisfactorio	
008	Administrador	Detalle de información reportes	Satisfactorio	
009	Administrador	Búsqueda de información de Fases	Satisfactorio	
010	Administrador	Realizar modificaciones y actualizaciones de información	Satisfactorio	
011	Usuario	Visualización de información de módulos asignados	Satisfactorio	

TABLA 4. 1: PRUEBA DE VALIDACIÓN 1

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

Numero Prueba	Operador	Escenario	Resultado	Observación
0001	Usuario	Organización de la Información de maestros de flor	Satisfactorio	Resuelto
0002	Usuario	Presentación inicial del sistema de control de procesos	Satisfactorio	Resuelto
0003	Administrador	Inicio de sesión	Satisfactorio	
0004	Administrador	Consulta el acceso al sistema	satisfactorio	
0005	Administrador	Guarda información de Fases del proceso	Satisfactorio	Resuelto
0006	Administrador	Eliminación de usuarios	Satisfactorio	
0007	administrador	Detalle de información de maestros	Satisfactorio	
0008	Administrador	Detalle de información reportes	Satisfactorio	
0009	Administrador	Búsqueda de información de Fases	Satisfactorio	
010	Administrador	Realizar modificaciones y actualizaciones de información	Satisfactorio	
011	Usuario	Visualización de	Satisfactorio	

		información de módulos asignados		
--	--	--	--	--

TABLA 4. 2: PRUEBA DE VALIDACIÓN 2

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

4.3.2 PRUEBAS DE RENDIMIENTO

Una prueba de carga se realiza generalmente para observar el comportamiento de una aplicación bajo una cantidad de peticiones esperada. Esta carga puede ser el número esperado de usuarios concurrentes utilizando la aplicación y que realizan un número específico de transacciones durante el tiempo que dura la carga. Esta prueba puede mostrar los tiempos de respuesta de todas las transacciones importantes de la aplicación. Si la base de datos, el servidor de aplicaciones, etc. también se monitorizan, entonces esta prueba puede mostrar el cuello de botella en la aplicación.

Estas pruebas de rendimiento se pueden realizar tanto en las plataformas de prueba del desarrollo como, opcionalmente, en la plataforma de producción del cliente. En cualquier caso, el resultado obtenido consiste en una serie de informes que reflejan el rendimiento del sistema en distintos escenarios.

Las pruebas de rendimiento realizadas, evalúan el desempeño del sistema en casos anormales de uso pero considerando al sistema como una aplicación local en la máquina del usuario.

Las pruebas de rendimiento consistieron en evaluar los siguientes puntos:

1. Comportamiento del sistema cuando múltiples instancias (5) están siendo ejecutadas al mismo tiempo.
2. Comportamiento del sistema cuando los recursos de memoria disponibles son mínimos,

3. Comportamiento del sistema cuando ocurre una interrupción en la conexión.
4. Tiempo transcurrido de carga del sistema.

Las pruebas se realizaron en máquinas con diferentes características:

- a) Windows XP, 512 MB RAM, conexión por cable
- b) Windows XP, 1GB RAM, conexión por cable.
- c) Windows 7, 2 GB RAM, conexión inalámbrica.

Los resultados obtenidos se pueden apreciar en la siguiente tabla:

Acciones	PC	Funcionamiento Correcto	Comentarios
Comportamiento del sistema con 5 instancias ejecutando al mismo tiempo	a	Si	El resultado obtenido fue en esperado ya que el sistema funciona de una manera correcta
	b	Si	
	c	Si	
Comportamiento del sistema cuando los recursos de memoria disponibles son mínimos	a	No	La PC a tuvo inconvenientes para trabajar eficientemente. Debido a una falta de complementos para ejecutar correctamente el sistema.
	b	Si	
	c	Si	
Comportamiento del sistema cuando ocurre una interrupción en la conexión.	a	No	El funcionamiento del sistema se vio afectado debido a la falta de acceso a los datos.
	b	No	
	c	No	
Tiempo transcurrido de carga del sistema	a	Si	Las estimaciones de tiempos fueron las esperadas.
	b	Si	
	c	Si	

TABLA 4. 3: RESULTADO DE PRUEBAS DE RENDIMIETNO

FUENTE: Tesista(s)

AUTOR: David Nacimba, Edgar Vistín

CAPITULO V

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Con el correcto análisis realizado por medio de la metodología OMT se pudo definir los requisitos y requerimientos que la empresa solicitó para mejorar el desempeño del sistema de control de procesos.
- A partir de este análisis se pudo establecer un plan de negocio para el proceso de elaboración de flor preservada estableciendo los lineamientos necesarios para que este surja de manera correcta, mediante la implementación de fases.
- A través del plan de negocio se ha logrado establecer el diseño y funcionamiento del sistema dividiéndolo en módulos de cada una de las Fases que intervienen en el control de procesos, de acuerdo a las necesidades de la empresa y los factores que se deben tomar en cuenta.
- Con la aplicabilidad de los módulos la información obtenida fue consolidada mediante la implementación de maestros, logrando la coordinación exacta de los procesos lo cual conlleva a la organización adecuada de los módulos que forman parte del proceso de preservación de la flor, resumiendo los resultados para facilitar al usuario la búsqueda rápida de información y permitiendo fácil análisis.

- AsRosever ha sido desarrollado pensando en el usuario, por lo que se ha dado una perspectiva muy similar a la de Windows Vista o Windows 7 en programas como la Suite Office 2007. Con esto se logró que el usuario, desde un inicio, no se sienta confundido y trabaje con facilidad como lo hace con los programas que usualmente trabaja (Office, Excel) de esta manera logró agilizar sus procedimientos, ahorrando tiempo y dinero en la empresa.
- Como en toda empresa se hace necesario seguir los estándares de desarrollo de sistemas los cuales ayudan a llevar de manera más organizada la información; poder especificar los contenidos que se necesitan visualizar en el sistema y lograr que los usuarios se acoplen sin mayor dificultad en su manejo.
- En cuanto a las pruebas unitarias se demostró el funcionamiento del sistema de acuerdo a los requerimientos establecidos cumpliendo satisfactoriamente, en cuanto a las pruebas de rendimientos se demostró una estabilidad del sistema, buena respuesta a las transacciones solicitadas según la concurrencia establecida por la empresa.
- La tecnología de .NET ha sido de gran ayuda en el desarrollo de este proyecto debido a que es una plataforma muy completa y avanzada que permite la creación y manejo de aplicaciones tanto de escritorio como Web de una manera simplificada, ágil e intuitiva.
- En el desarrollo del sistema utilizamos el gestor de base de datos SQL Server para almacenar los registros y para generar “Store Procedures”, estos se almacenan, permitiendo tener consultas que son llamadas desde la aplicación logrando con esto mejorar el tiempo de respuesta para el cálculo, debido a que se recopilan y se almacenan.

- El diseño de esta aplicación se facilitó mediante la utilización de las herramientas provistas por la metodología OMT (Object Modeling Technique). Además, sus resultados sirven como una fuente de información del proyecto para futuros cambios o expansiones.

5.2 RECOMENDACIONES

- Para hacer factible y viable el presente proyecto es recomendable que los usuarios y administradores del sistema tengan una previa capacitación con el fin de informar a los usuarios la finalidad y accesibilidad a los diferentes módulos y aplicaciones.
- Es importante entender que ninguna red ni programa nunca obtendrá 100% de seguridad. Para evitar problemas de manipulación de datos se recomienda siempre tratar de incorporar cada vez mejores seguridades que garanticen integridad, confidencialidad y disponibilidad como Criptografía, Firewalls, IDS (Intrusion Detection System) guiados por la sensibilidad de la información y no únicamente por el avance tecnológico.
- Dado que los datos se encuentran almacenados en una sola Base de Datos, en un determinado servidor, se recomienda siempre estar pendiente en cuidar estos datos, sacando respaldos cada cierto tiempo y almacenarlos en otro dispositivo, si es posible. Para mejorar este funcionamiento, se pueden implementar Servidores de Datos de Backup, donde se respalde automáticamente la información.
- Debido a la constante actualización de aplicaciones como las empleadas para el desarrollo de este sistema se recomienda mantener siempre actualizados los componentes utilizados como es el caso de .NET Framework, Infragistics y de ser posible actualizar los web services y el aplicativo en general.
- Finalmente, se sugiere combinar la finalización del proyecto con las tareas de capacitación e implementación, así los usuarios irán utilizando el sistema mientras se reportan fallas y se sugieren cambios, en caso de que no puedan ser tomadas en cuentas las sugerencias, por lo menos quedarán documentadas, sirviendo de sustentación en caso de continuar con el proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- Pérez López, Cesar: **Microsoft SQL Server 2005. Administración y Análisis de Bases de Datos**. México: Alfaomega, 2007
- Mendelzon, Alberto; Ale, Juan: **Introducción a las Bases de Datos relacionales**. Buenos Aires: Prentice Hall, 2000
- Ullman, Jeffrey D.; Widom, Jennifer: **Introducción a los sistemas de bases de datos**. México: Prentice Hall, 1999
- Moreno Blázquez, Ángel: **Así es Microsoft Visual Studio .NET**. Madrid: McGraw-Hill, 2001
- Liza Ávila, César: **Modelado con UML, Principios Aplicaciones**. Primera Edición, Agosto 2001
- Larman, Craig: **UML y Patrones – Introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado**. España: Pearson Education, 2003
- Rumbaugh, James; Blaha, Michael; Premerlani, William: **Modelado y diseño orientados a objetos Metodología OMT**. Lorensen Editorial Prentice Hall 1996

PAGINAS WEB

- UMAN Posgrado, “Metodología OMT”
<http://www.mcc.unam.mx/~cursos/Objetos/Omt/omt.html>
- Instituto Tecnológico Buenos Aires, Modelado de Objetos
http://www.itba.edu.ar/nuevo/archivos/secciones/art_revistas_2.pdf
- Nicolás Tedeschi - Montevideo Uruguay
http://www.elguille.info/colabora/NET2005/elnatu_WebServices.htm
- Programación en C#
http://www.programacionfacil.com/csharp_net/start
- Universidad de Castilla – España, “Manual C Sharp”
<http://alarcos.inf-cr.uclm.es/per/igarcia/sesion1/S.1.4.CSharp-POOv1.0.pdf>
- Alfredo Granda, Encriptación en C#
<http://copstone.com/2010/03/encriptacion-en-c-sharp/>
- Santiago Galván Sánchez “Arquitectura en 4 capas”
<http://diarioaula.blogspot.com/2009/07/arquitectura-de-4-capas.html>
- Juan Peláez, “Arquitectura en capas”
<http://geeks.ms/blogs/jkpelaiez/archive/2009/05/29/arquitectura-basada-en-capas.aspx>

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Flor Fresca: Flor en estado natural.

Flor preservada: Flor verdadera, guarda forma natural, color y la sensación.

Botón: Flor sin el tallo.

Capas: Estilo de programación en el que el objetivo primordial es la separación de: la lógica de negocios, de la lógica de diseño.

Visual Studio .NET: Entorno de desarrollo integrado.

OMT: Metodología de análisis y diseño orientada a objetos.

Precursores químicos: Son los compuestos químicos que constituyen una primera etapa en un proceso químico y que actúan como sustrato en las etapas posteriores.

Action Pack: Proporciona a los miembros registrados versiones completas de software Microsoft.

Web Services: es una aplicación que puede ser publicada, localizada e invocada a través de una red, generalmente Internet. Combinan los mejores aspectos del desarrollo basado en componentes y la Web.

Combobox: Es un campo de datos el cual es de solo lectura y puede escoger de sus opciones.

Botón: Son interfaces gráficas que permiten al usuario comenzar un evento, como buscar, aceptar una tarea, interactuar con un cuadro de diálogo, etc.

Integridad Referencial: Con la integridad referencial se garantiza que una entidad (fila o registro) siempre se relaciona con otras entidades válidas, es decir, que existen en la base de datos. Validando datos correctos, repeticiones, eliminaciones.

Tablas: Son tipos de datos que nos permiten almacenar varios valores del mismo tipo de datos de acuerdo a ciertos requerimientos.

Directorio: Es considerado como una dirección o ubicación dentro del sistema operativo.

ANEXO 1

MODELO CONCEPTUAL COMPLETO
BASE DE DATOS ASROSEVER

ANEXO 2

MODELO FÍSICO COMPLETO
BASE DE DATOS ASROSEVER

ANEXO 3

FACTIBILIDAD

FACTIBILIDAD OPERATIVA

En base a una encuesta realizada al personal de la empresa que usará el sistema se logró determinar, que este será factible operacionalmente debido a que presentará una mayor rapidez en el flujo de información ofreciendo beneficios significativos a todos los usuarios involucrados con el mismo, ya sean los que interactúan en forma directa con este, como también aquellos que reciben información producida por el sistema.

La necesidad y deseo de un cambio en el sistema actual, expresada por los usuarios y el personal involucrado con el mismo, llevó a la aceptación de un nuevo sistema, que de una manera más sencilla y amigable, cubra todos sus requerimientos, expectativas y proporcione la información en forma oportuna y confiable, es decir, que el nuevo sistema resulta factible operacionalmente.

El desarrollo total del sistema se enfocará en no ser tan complejo para los usuarios de la empresa, es decir, que los cambios implementados no causarán mayor impacto en el normal desempeño de las actividades que se llevan a cabo. De esta manera se obtendrá la mayor aceptación y se aprovechará al máximo los beneficios que el sistema ofrecerá.

FACTIBILIDAD TECNOLÓGICA

En base a la evaluación de la tecnología existente en la empresa, se determinó que los componentes técnicos que posee la empresa y la posibilidad de hacer uso de los mismos en el desarrollo e implementación del sistema propuesto y tomando en cuenta la configuración mínima necesaria, la empresa no requiere realizar inversión para la adquisición de nuevos equipos, ni tampoco para repotenciar o actualizar los equipos existentes, ya que los mismos satisfacen los requerimientos para el desarrollo y puesta en funcionamiento del sistema propuesto.

En cuanto a Hardware, donde se instalará el sistema planteado el servidor consta de las siguientes características:

- HP ProLiant ML150G6
 - Procesador Intel Xeon 2.00GHz, 4 cores
 - Memoria RAM 6 GB
 - Disco Duro 1 TB
 - Unidad DVD-RW
 - Tarjeta de Red
 - Monitor
 - Mouse
 - Teclado
 - UPS

Las estaciones de trabajo donde funcionará la aplicación tienen las siguientes características:

- Clon
 - Procesador Intel Core 2 Duo 2.20GHz
 - Memoria RAM 1 GB
 - Disco Duro 160 GB
 - Unidad DVD-RW
 - Tarjeta de Red
 - Monitor
 - Mouse
 - Teclado

En cuanto al software, la empresa cuenta con todas las aplicaciones que se emplearán para el desarrollo del proyecto y funcionamiento del sistema, ya que cuentan con una suscripción a Microsoft Action Pack, lo cual no amerita inversión alguna para la adquisición de los mismos.

Software disponible

Sistema Operativo Microsoft Windows Server 2008 (Servidor)

Sistema Operativo Microsoft Windows XP SP3 (Estaciones de trabajo)

Microsoft Office 2007

Antivirus Kaspersky

Como resultado de este estudio técnico se logro determinar que la infraestructura con que cuenta la empresa es la necesaria para el desarrollo y puesta en funcionamiento del sistema planteado.

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Este análisis permite hacer una comparación entre la relación de costos del sistema actual, y los costos que tendría un nuevo sistema, conociendo de antemano los beneficios que la Informática ofrece.

Como se mencionó anteriormente en el estudio de factibilidad técnica, la empresa cuenta con las herramientas necesarias para la puesta en marcha del sistema propuesto, por lo cual el desarrollo de la propuesta no requiere de una inversión inicial.

Al automatizar los procesos de seguimiento y control, el almacenamiento electrónico pone a la disposición la información de una manera más rápida y oportuna, lo que repercute significativamente en la reducción del uso de material de oficina, que ha de ser en un 50% para este concepto.

Análisis costo beneficio

Costos		Beneficios	
Diseño e impresión de hojas de reporte de los procesos	\$ 20	Impresión de reportes	\$ 20
Copias de los reportes generados	\$ 20	Suministros de oficina	\$ 250
Suministros de oficina	\$ 250		
Ingreso de la información generada en cada proceso a Excel (costo por horas \$ 10)	\$ 500		
Mantenimiento del programa en Excel	\$ 150	Ahorro de Costos	
Soporte Técnico	\$ 200		
		Ingreso de la información generada en cada proceso a Excel (costo por horas \$ 10)	\$ 500
		Mantenimiento del programa en Excel	\$ 150
		Software con licencia	\$ 1.600
		Equipo de Computación (servidor)	\$ 1.000
Costo Total	\$ 1.140	Beneficio Total	\$ 3.520

“ANÁLISIS COSTO BENEFICIO”

El sistema proveerá un control total de los procesos, generar reportes, se puede coordinar ciertos procesos haciéndoles llegar a los clientes cierta información, y de esta forma se puede mejorar en procesos, ventas y calidad.

Además se aprovechará las instalaciones e infraestructura que la empresa dispone en hardware y software siendo de gran beneficio para la implementación de este sistema.

Beneficios Tangibles:

- Todos los datos estarán centralizados en una sola base de datos.
- Las mejoras a la programación se hace en un solo lugar, evitando la instalación en cada computadora.
- Se puede saber con exactitud cantidades de procesamiento.
- Se pueden hacer informes con los datos en tiempo real.
- Mantenimiento de datos y corrección de errores.
- Se evita el gasto innecesario de papel y envío de fax reduciendo gastos operacionales.
- Control en el manejo de procesos
- Con la inversión de equipo nuevo se reduce el tiempo en la productividad del personal, redundando en mejores servicios para el cliente.

Beneficios Intangibles:

- La integración de otras oficinas que brindan servicios similares a los nuestros, facilitando la integración del sistema.

ANEXO 4

ENCUESTA A USUARIOS

ENCUESTA A USUARIOS

La presente encuesta tiene como objetivo recopilar información acerca del funcionamiento del sistema informático actual y la necesidad de implementar un nuevo sistema que facilite el acceso a la información de una manera rápida y confiable.

1.- ¿Qué nivel de manejo tiene sobre su computador?

Alto ☐

Medio ☐

Bajo ☐

2.- El equipo le permite cumplir correctamente con su desempeño dentro de la empresa.

Si ☐

No ☐ ¿Por qué? _____

3.- ¿Qué programas utiliza Ud. con mayor frecuencia?

4.- Actualmente con el sistema que utiliza Ud. Ha tenido algún problema.

Si ☐

No ☐ ¿Por qué? _____

5.- En caso de ser necesario estaría dispuesto a utilizar una nueva aplicación:

Si ☐

No ☐

6.- ¿Qué recomendaciones daría para la implementación de un nuevo sistema?

7.-Cuál es el grado de satisfacción con respecto al sistema informático actual

Excelente ☐

Bueno ☐

Malo ☐

Regular ☐

8.- Cree Ud. Que con la implementación de un nuevo sistema se solucionarían los problemas que tiene actualmente:

ANEXO 5

TIPOS DE DATOS

DEFINICIÓN DE TIPOS DE DATOS

Nombre	Nombre Físico	Tipo de Dato
CANTIDAD	CANTIDAD	Integer
FECHA	FECHA	Datetime
FECHAHORA	FECHAHORA	Datetime
IDTABLA	IDTABLA	Bigint
IDVA	IDVA	Varchar(5)
IDVA2	IDVA2	Varchar(2)
IDVA3	IDVA3	Varchar(3)
NOMBRE20	NOMBRE20	Varchar(20)
NOMBRE50	NOMBRE50	Varchar(50)
OBSERVACIONES	OBSERVACIONES	Varchar(255)
TOTALCANTIDAD	TOTALCANTIDAD	Integer
TOTALDINERO	TOTALDINERO	Float
VOF	VOF	Bit

“TIPOS DE DATOS”